

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG



MÔN HỌC:

PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN

NHÓM HỌC PHẦN: NHÓM 03

ĐỀ TÀI: HỆ THỐNG QUẢN LÝ VÀ ĐÁNH GIÁ CÔNG VIỆC

Nguyễn Văn Hòa - B18DCCN236

Nguyễn Văn Học - B18DCCN249

Nguyễn Văn Tuệ - B18DCCN573

Lê Thành Long - B18DCCN348

Nhóm có Demo sản phẩm tại Local Host

B1. Thu Thập Yêu Cầu.	3
Bước 1: Mục đích của hệ thống	3
Bước 2: Phạm vi hệ thống:	3
Bước 3: Hoạt động nghiệp vụ của các chức năng:	4
Bước 5: Quan hệ giữa các đối tượng, thông tin:	7
Mô tả hệ thống bằng UML:	8
Use Case tổng quát	8
A, Usecase thống kê	9
B, Usecase giao công việc	10
C, Usecase nhận công việc	11
D, Use Case đánh giá công việc	12
B2. Phân Tích.	13
Phân tích lớp thực thể	13
Bước 1: Mô tả hệ thống trong 1 đoạn văn.	13
Bước 2: Trích các danh từ trong đoạn văn.	13
Bước 3: Lựa chọn các danh từ làm lớp thực thể và thuộc tính.	14
Bước 4: Xác định số lượng quan hệ giữa các thực thể.	15
Bước 5: Xác định quan hệ đối tượng giữa các thực thể	15
Phân tích lớp module (làm riêng)	16
A. Nguyễn Văn Tuệ - Modul xem thống kê	16
B. Nguyễn Văn Hòa - Modul giao công việc	18
C. Lê Thành Long - Modul nhận công việc	21
D. Nguyễn Văn Học - Modul đánh giá công việc	23
B3. Thiết Kế	26
Thiết Kế Lớp Thực Thể	26
Thiết Kế CSDL	26
Thiết Kế (làm riêng)	29
A, Nguyễn Văn Tuệ - Module thống kê	32
B, Nguyễn Văn Hòa - Module giao công việc	33
C, Lê Thành Long - Module nhận công việc	38
D, Nguyễn Văn Học - Module đánh giá công việc	39
Thiết kế triển khai	43

B1. Thu Thập Yêu Cầu.

Bước 1: Mục đích của hệ thống

Hệ thống giúp cho nhân viên trong cùng 1 dự án có thể theo dõi các công việc của mình, thay đổi trạng thái hoặc báo cáo công việc của mình. Thêm các issue/công việc con vào công việc hiện tại nếu có. Người quản lý có thể đánh giá, nhận xét các công việc của nhân viên, có thể chấp nhận hoặc từ chối kết quả làm việc của nhân viên trong 1 công việc cụ thể. Có thể thêm nhận xét, yêu cầu vào công việc hoặc báo cáo của nhân viên.

Người quản lý có thể thêm nhân viên vào dự án, thêm công việc cho nhân viên. Xây dựng các mốc thời gian cho công việc (giúp người quản lý tạo kế hoạch dễ dàng).

Người quản lý có thể xem các báo cáo, thống kê trong cùng 1 dự án như: Xem tổng thời gian hoàn thành của 1 công việc, xem các công việc đã/đang làm của nhân viên, xem các công việc đã/chưa hoàn thành,...

Người quản lý đánh giá chất lượng công việc của nhân viên, có thể đánh giá năng lực của 1 nhân viên trong 1 dự án. Có thể có nhiều người cùng đánh giá kết quả làm việc của một nhân viên với các trọng số khác nhau.

Hệ thống giúp phân chia quyền theo cấp bậc, và phòng ban với những quyền cụ thể cho từng đối tượng.

Bước 2: Phạm vi hệ thống:

Những người được vào hệ thống và chức năng mỗi người được thực hiện khi vào hệ thống này được quy định như sau:

❖ Quản lý

➤ Xem báo cáo:

- Thống kê số lượng task theo thời gian.
- Hiện thị số lượng task đã được tạo và số lượng đã được giải quyết trong 1 khoảng thời gian.
- Hiện thị báo cáo thống kê dưới dạng biểu đồ theo nhiều tiêu chí.
- Tìm kiếm, thống kê các task.
- Tra cứu các công việc của từng nhân viên.

- Thêm nhân viên vào dự án.
- Tạo và giao công việc cho nhân viên.
- Đánh giá, nhận xét công việc.
- Xây dựng mốc thời gian cho dự án.
- Đánh giá nhận xét khả năng của nhân viên.
- ❖ Nhân Viên
 - Thêm issue/công việc cho công việc.
 - Tag reporter để feedback về công việc.
 - Cập nhật trạng thái công việc được giao.
 - Thêm nhận xét cho công việc.
- ❖ Thành viên hệ thống
 - Đăng nhập.
 - Đăng xuất.
 - Đổi mật khẩu cá nhân.

Bước 3: Hoạt động nghiệp vụ của các chức năng:

- Thêm thông tin dự án:
 - Quản lý đăng nhập vào hệ thống.
 - Chọn chức năng thêm dự án.
 - Người quản lý nhập đầy đủ thông tin dự án
 - Người quản lý chọn đồng ý.
 - Hệ thống thêm dự án vào cơ sở dữ liệu.
 - Hệ thống báo thêm mới thành công cho người quản lý.
- Quản lý thêm nhân viên vào dự án.
 - Quản lý đăng nhập vào hệ thống
 - Quản lý chọn nút xem danh sách các dự án
 - Quản lý chọn 1 dự án cần thêm nhân viên. Giao diện dự án hiện lên.
 - Quản lý chọn chức năng thêm nhân viên vào dự án.
Giao diện thêm nhân viên hiện lên gồm: Thanh tìm kiếm theo tên nhân viên, theo phòng ban, danh sách nhân viên đã chọn, nút submit.

- Quản lý tìm kiếm và thêm nhân viên vào danh sách đã chọn.
- Bảng phân quyền hiện lên gồm các chức năng:
 - Vai trò nhân viên trong dự án.
 - Nhân viên có quyền thêm công việc,...
- Quản lý chọn các quyền cho nhân viên và ấn submit.
- Hệ thống lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu.
- Hệ thống hiển thị thêm nhân viên vào dự án thành công.
- Tạo và giao công việc cho nhân viên trong 1 dự án.
 - Quản lý đăng nhập vào hệ thống
 - Quản lý chọn nút xem danh sách các dự án
 - Quản lý chọn 1 dự án cần giao công việc cho nhân viên. Giao diện công việc hiện ra gồm: tên nhiệm vụ, thông tin nhiệm vụ, kết quả cần đạt, thời hạn hoàn thành, nút thêm nhân viên và nút xác nhận.
 - Quản lý điền đầy đủ thông tin, ấn nút thêm nhân viên. Giao diện thêm nhân viên hiện lên: bao gồm thanh tìm kiếm, danh sách các nhân viên đã chọn và nút xác nhận
 - Quản lý thêm các nhân viên cần giao công việc ấn nút xác nhận.
 - Hệ thống lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu và báo thành công.
- Quản lý xem báo cáo-Thống kê số lượng task theo thời gian:
 - Quản lý đăng nhập vào hệ thống
 - Quản lý chọn nút xem danh sách các dự án.
 - Quản lý chọn 1 dự án cần xem báo cáo.

- Chọn chức năng xem báo cáo -> Hệ thống hiển thị các kiểu báo cáo
- Chọn thống kê theo task
- Nhập khoảng thời gian muốn thống kê
- Click Submit
- Bảng thống kê hiện ra
- Quản lý xem báo cáo: Các chức năng xem thống kê khác thực hiện tương tự như trên
- Quản lý đánh giá, nhận xét công việc:
 - Quản lý đăng nhập vào hệ thống
 - Quản lý chọn nút xem danh sách các dự án.
 - Quản lý chọn 1 dự án
 - Chọn công việc muốn đánh giá trong dự án đó
 - Chọn chức năng đánh giá
 - Chọn chế độ đánh giá: public/private
 - Quản lý đánh giá vào textbox hiện ra
 - Save đánh giá
- Nhân viên nhận công việc:
 - Nhân viên đăng nhập vào hệ thống
 - Nhân viên click vào mục các task mới được giao(các task chưa confirm là nhận)
 - Nhân viên chọn 1 task
 - Thông tin chi tiết task đó hiện ra
 - Nhân viên xem và xác nhận là nhận hay không

Bước 4: Thông tin các đối tượng cần xử lý, quản lý:

Nhóm các thông tin liên quan đến con người:

- Thành viên: tên đăng nhập, mật khẩu, họ tên, địa chỉ, ngày sinh, email, số điện thoại, vị trí trong công ty.
- Nhân viên quản lý: Giống thành viên.
- Nhân viên : Giống thành viên có thêm: do ai quản lý, thuộc phòng ban nào.

Nhóm các thông tin liên quan công việc:

- Dự án: tên dự án, mô tả dự án, thời hạn dự kiến.
- công việc : tên công việc, mô tả công việc, thời hạn công việc, người tạo công việc, những người phụ trách công việc, tiến độ hiện tại.
- lỗi/vấn đề phát sinh: Tên lỗi/khó khăn, mô tả lỗi, người tạo lỗi, là con của công việc nào. (lỗi phát sinh trong quá trình làm công việc của nhân viên).
- Bảng trạng thái: tên trạng thái.
- Nhận xét: mô tả nhận xét, người nhận xét.
- Phòng ban: Tên phòng ban, mô tả, số lượng thành viên.

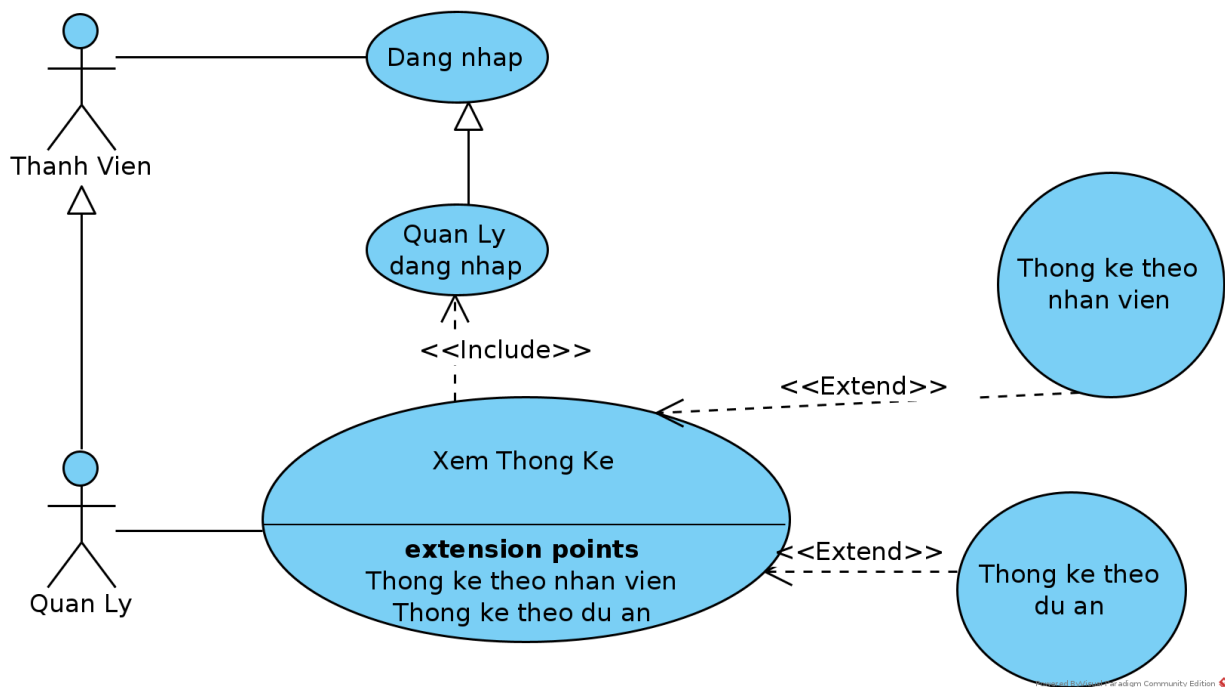
Bước 5: Quan hệ giữa các đối tượng, thông tin:

- Một phòng ban có thể tham gia nhiều dự án. Một dự án có thể có nhiều phòng ban tham gia.
- Một phòng ban có thể có nhiều nhân viên, một nhân viên thuộc 1 phòng ban.
- Một phòng ban có thể có 1 quản lý, 1 quản lý chỉ quản lý 1 phòng ban.
- Một dự án có thể có nhiều quản lý, 1 quản lý có thể ở trong nhiều dự án.
- Một dự án có thể có nhiều nhân viên, 1 nhân viên có thể ở trong nhiều dự án.

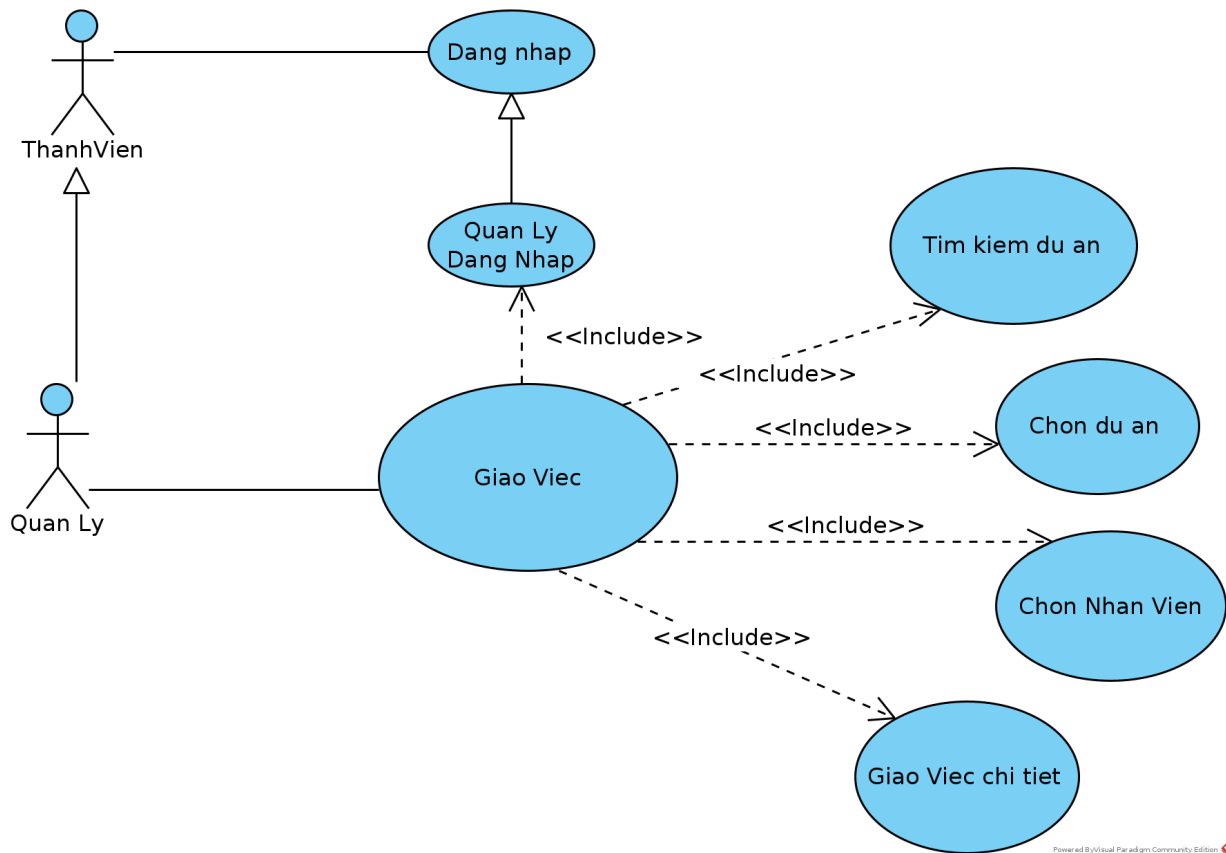
Danh sách các use case chi tiết

- Mô tả bước 3
- Biểu đồ
- Đặc tả usecase

A, Usecase thống kê

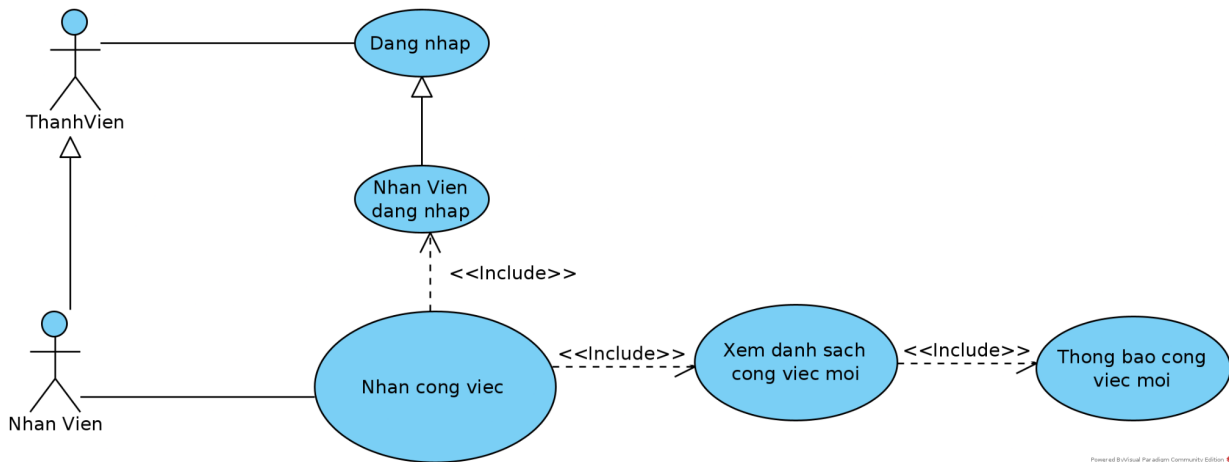


B, Usecase giao công việc



- **Người Quản lý phải tương tác với những giao diện**
 - + Đăng nhập -> thống nhất với UC đăng nhập
 - + Tìm kiếm dự án -> đề xuất UC tìm dự án
 - + Chọn dự án -> đề xuất UC chọn dự án
 - + Chọn nhân viên cần giao công việc -> đề xuất UC chọn nhân viên
 - + Chọn giao công việc chi tiết -> đề xuất UC giao công việc
- **Như vậy, biểu đồ UC chi tiết cho module giao việc được trình bày trong hình trên. Trong đó các UC được mô tả như sau:**
 - + Tìm kiếm dự án: UC cho phép người quản lý tìm kiếm dự án đã có trong CSDL
 - + Chọn dự án: UC cho phép người quản lý chọn dự án
 - + Chọn nhân viên: UC cho phép người quản lý chọn nhân viên để giao việc cho dự án đã chọn
 - + Chọn giao việc: UC cho phép người quản lý ghi chú thích, yêu cầu của công việc và giao cho nhân viên.

C, Usecase nhận công việc



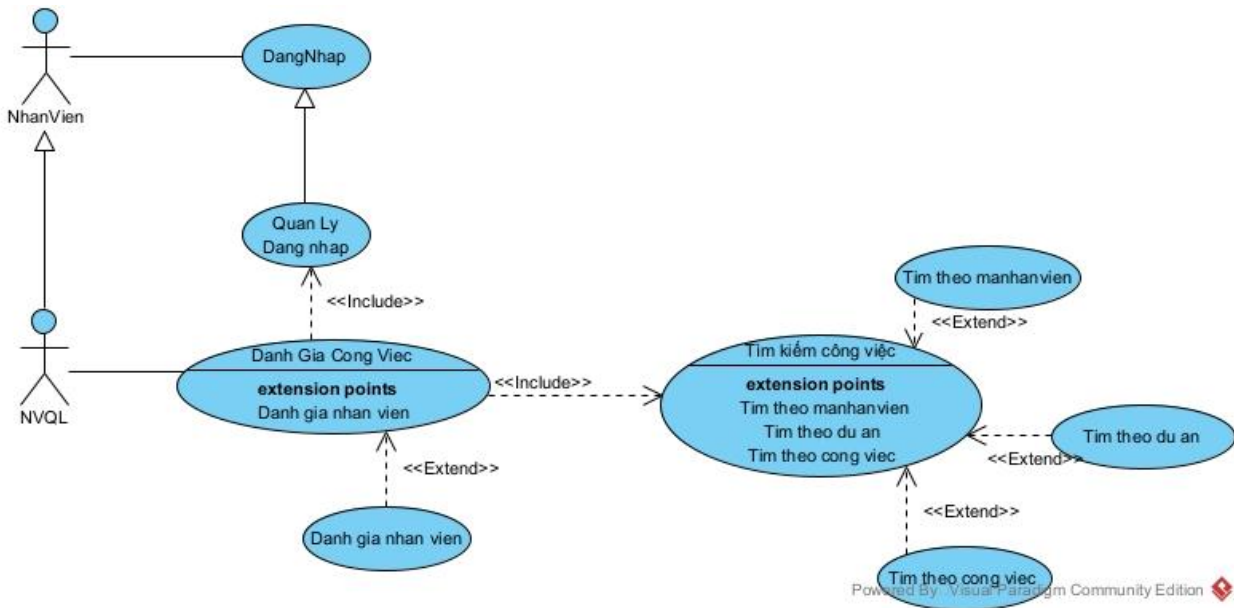
Trong chức năng nhận công việc, nhân viên tương tác với các giao diện:

- Đăng nhập -> thống nhất nhất với UC đăng nhập
- Xem các task mới -> đề xuất UC xem các task mới
- Xem chi tiết 1 task -> đề xuất UC xem thông tin chi tiết task
- Đăng nhập, chọn danh sách task mới, chọn xem 1 task là các usecase bắt buộc mới hoàn thành được việc nhận task, đó đó usecase nhận công việc include các usecase này

Như vậy, biểu đồ UC chi tiết cho modul nhân viên nhận công việc được trình bày trong Hình trên. Các UC được mô tả như sau:

- Xem các task mới: UC này cho phép nhân viên xem danh sách các task mới mình được giao
- Xem thông tin chi tiết task: UC này cho phép nhân viên xem thông tin chi tiết của 1 task và xác nhận có nhận task hay không

D, Use Case đánh giá công việc



Trong chức năng nhận đánh giá công việc, quản lý tương tác với các giao diện:

- Đăng nhập
- Tìm kiếm công việc -> Đề xuất UC tìm kiếm công việc
- Cho điểm -> Đề xuất UC cho điểm
- Nhận xét -> Đề xuất UC nhận xét
- Đăng nhập, tìm kiếm công việc, nhận xét, cho điểm là các UC bắt buộc để hoàn thành việc đánh giá công việc, nên các UC đánh giá công việc include các UC này

Như vậy, biểu đồ UC chi tiết cho module đánh giá công việc được trình bày trong Hình trên. Các UC được mô tả như sau:

- Tìm kiếm công việc : UC này cho phép quản lý tìm kiếm công việc bằng cách nhập mã mã công hoặc tìm kiếm theo tên và theo dự án, theo nhân viên
- Cho điểm: UC này cho phép quản lý chọn điểm đánh giá nhân viên
- Nhận xét: UC này cho phép quản lý gõ nhận xét về công việc và nhân viên

B2. Phân Tích.

1. Phân tích lớp thực thể

Bước 1: Mô tả hệ thống trong 1 đoạn văn.

Hệ thống giúp cho **nhân viên** trong cùng 1 **dự án** có thể theo dõi các **công việc** của mình, thay đổi **trạng thái** hoặc **báo cáo** công việc của mình. Thêm các **issue**/công việc con vào công việc hiện tại nếu có. **Người quản lý** có thể đánh giá, nhận xét các công việc của nhân viên, có thể chấp nhận hoặc từ chối kết quả làm việc của nhân viên trong 1 công việc cụ thể. Có thể thêm **nhận xét, yêu cầu** vào công việc hoặc báo cáo của nhân viên.

Người quản lý có thể thêm nhân viên vào dự án, thêm công việc cho nhân viên. Xây dựng các mốc **thời gian** cho công việc (giúp người quản lý tạo **kế hoạch** dễ dàng).

Người quản lý có thể xem các báo cáo, thống kê trong cùng 1 dự án như: Xem tổng thời gian hoàn thành của 1 công việc, xem các công việc đã/đang làm của nhân viên, xem các công việc đã/chưa hoàn thành,...

Người quản lý đánh giá **chất lượng công việc** của nhân viên, có thể đánh giá năng lực của 1 nhân viên trong 1 dự án. Có thể có nhiều người cùng đánh giá **kết quả làm việc** của một nhân viên với các trọng số khác nhau.

Quản lý có thể tạo 1 dự án với **đối tác**, phân quyền quản lý vào dự án.

Hệ thống giúp phân chia **quyền** theo **cấp bậc**, và **phòng ban** với những quyền cụ thể cho từng đối tượng.

Bước 2: Trích các danh từ trong đoạn văn.

- Các danh từ liên quan đến người: Nhân viên, Người quản lý, Giám đốc, đối tác.
- Các danh từ liên quan đến thông tin: Dự án, Công việc, trạng thái, báo cáo, issue, thời gian, kế hoạch, kết quả làm việc, chất lượng công việc, nhận xét/yêu cầu, quyền, cấp bậc, phòng ban.

Bước 3: Lựa chọn các danh từ làm lớp thực thể và thuộc tính.

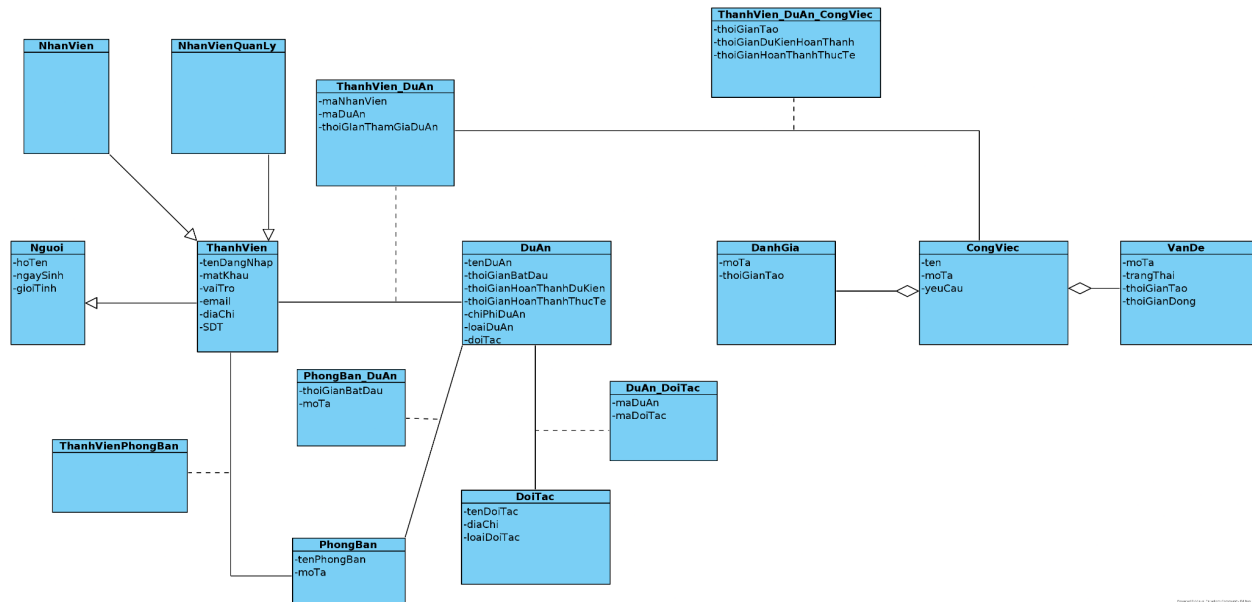
- Các danh từ liên quan tới người
 - Người:
 - Đề xuất lớp Nguoi(trừu tượng).
 - Thuộc tính: họ và tên, ngày sinh, giới tính.
 - Thành viên hệ thống:
 - Đề xuất lớp ThanhVien kế thừa từ lớp Nguoi.
 - Thuộc tính: tên đăng nhập, mật khẩu, email, địa chỉ, số điện thoại.
 - Nhân viên:
 - Đề xuất lớp NhanVien: kế thừa từ lớp ThanhVien
 - Thêm các thuộc tính: Lương, chức vụ, vai trò, phòng ban, mã số thuế, level.
 - Quản lý:
 - Đề xuất sử dụng lớp NhanVien.
- Các danh từ liên quan đến thông tin:
 - Dự án:
 - Đề xuất lớp DuAn.
 - Thuộc tính: Tên dự án, thời gian bắt đầu, thời gian dự kiến hoàn thành, thời gian hoàn thành thực tế, chi phí dự kiến, loại dự án, đối tác, giám đốc dự án.
 - Công việc:
 - Đề xuất lớp CongViec.
 - Thuộc tính: Tên, Trạng thái, Thời gian, mô tả công việc, yêu cầu.
 - Trạng thái:
 - Là thuộc tính của Công việc
 - Báo cáo:
 - Đề xuất lớp BaoCao
 - Thuộc tính: Kết quả làm việc, chất lượng công việc, nhận xét.
 - Issue
 - Đề xuất lớp Issue.
 - Thuộc tính: tên, trạng thái, mô tả issue.
 - Thời gian
 - Là thuộc tính của Công việc.
 - Kế hoạch:
 - Đề xuất lớp KeHoach
 - Thuộc tính: tên, nội dung kế hoạch,
 - Kết quả làm việc
 - Là thuộc tính của báo cáo
 - Chất lượng công việc
 - Là thuộc tính của báo cáo

- Nhận xét
 - Là thuộc tính của báo cáo
- Yêu cầu:
 - Là thuộc tính của lớp Công việc
- Quyền
 - Danh từ trừu tượng.
- Phòng ban
 - Là thuộc tính của lớp NhanVien.

Bước 4: Xác định số lượng quan hệ giữa các thực thể.

- Một dự án có nhiều công việc, một công việc chỉ thuộc 1 dự án -> DuAn - CongViec là 1-N.
- Một dự án có 1 quản lý, 1 quản lý có thể tham gia quản lý nhiều dự án. -> QuanLy - DuAn là 1-N
- Một dự án có nhiều nhân viên, một nhân viên có thể tham gia vào nhiều dự án. -> DuAn-NhanVien là N-N. Đề xuất lớp NhanVienDuAn xác định duy nhất 1 nhân viên làm 1 dự án nhất định
- Trong cùng 1 dự án 1 công việc có thể được thực hiện bởi nhiều nhân viên, một nhân viên có thể tham gia vào nhiều công việc. -> Quan hệ CongViec-NhanVienDuAn là N-N. Đề xuất lớp NhanVienDuAn_CongViec xác định duy nhất 1 nhân viên trong 1 công việc nhất định.
- Một công việc có thể có nhiều issue, 1 issue chỉ thuộc một công việc. Quan hệ giữa CongViec-Issue là 1-N.
- Một công việc có nhiều báo cáo, 1 báo cáo chỉ thuộc 1 công việc -> CongViec-BaoCao là 1-N.
- Một NhanVienDuAn_CongViec có nhiều báo cáo, 1 báo cáo chỉ được tạo bởi 1 NhanVienDuAn_CongViec -> NhanVienDuAn_CongViec - BaoCao là 1-N
- Một phòng ban có nhiều nhân viên, một nhân viên chỉ trực thuộc 1 phòng ban. -> PhongBan - NhanVien là 1-N

Bước 5: Xác định quan hệ đối tượng giữa các thực thể



2. Phân tích lớp module (làm riêng)

A. Nguyễn Văn Tuệ - Modul xem thống kê

a, Trích xuất các lớp

- Lớp thực thể

- ThanhVien
- NhanVien
- NhanVienQuanLy
- DuAn
- NhanVien_DuAn
- CongViec

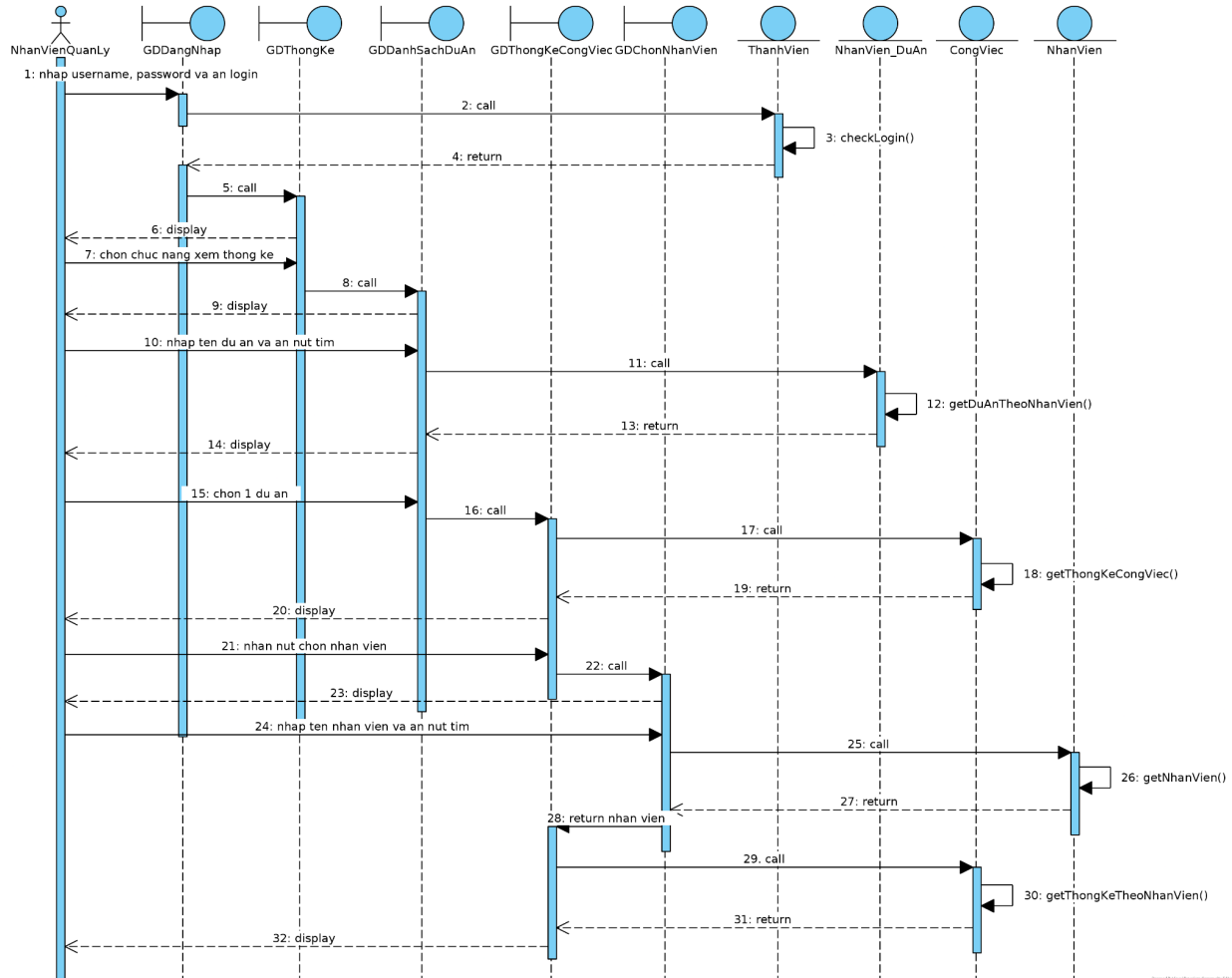
- Lớp biên:

- GDDangNhap: giao diện đăng nhập.
- GDThongKe: giao diện menu thống kê chính.
- GDDanhSachDuAn: giao diện danh sách dự án
- GDThongKeCongViec: giao diện thống kê công việc theo dự án đã chọn
- GDChonNhanVien: giao diện chọn nhân viên để xem thống kê

b, Biểu đồ lớp của module

29. Lớp GDThongKeCongViec gọi tới lớp CongViec.
30. Lớp CongViec gọi phương thức getThongKeTheoNhanVien()
31. Phương thức getThongKeTheoNhanVien() trả về kết quả.
32. Lớp GDThongKeCongViec hiển thị danh sách công việc được thống kê theo nhân viên.

d, Biểu đồ tuần tự



B. Nguyễn Văn Hòa - Modul giao công việc

a, Trích xuất các lớp

- **Lớp thực thể**
 - Bao gồm:
 - DuAn
 - CongViec
 - NhanVienQuanLy

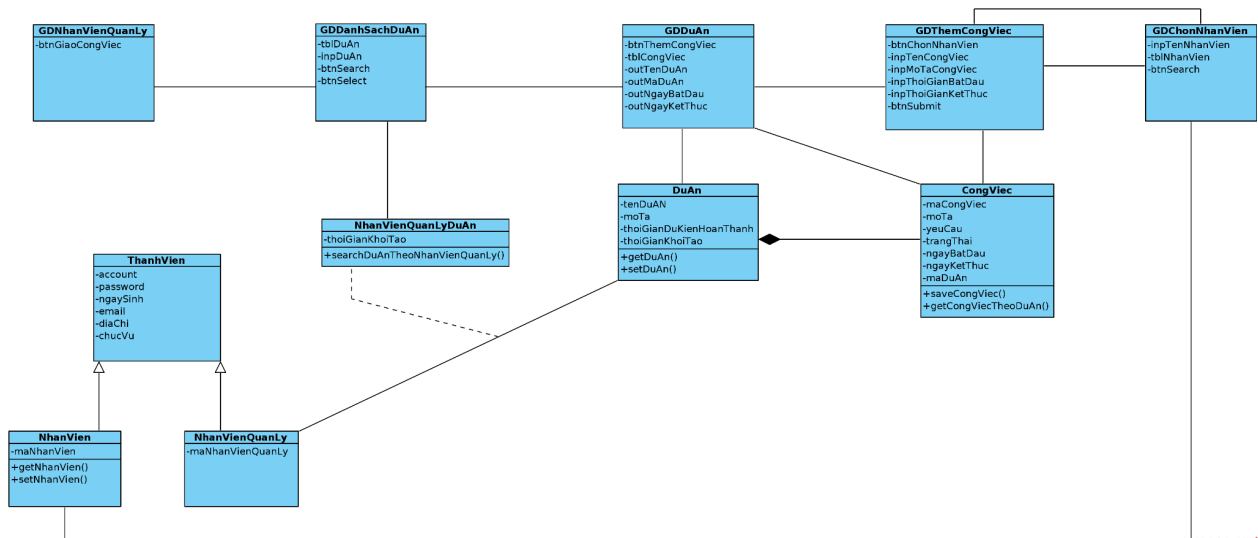
- NhanVienQuanLyDuAn
- NhanVien

• Lớp biên

○ Bao gồm:

- GDNhanVienQuanLy: giao diện chính của nhân viên quản lý.
- GDDanhSachDuAn: giao diện các dự án có sẵn .
- GDDuAn: giao diện thông tin về dự án.
- GDThemCongViec: giao diện thêm công việc.
- GDChonNhanVien: giao diện chọn nhân viên vào công việc.

b, Biểu đồ lớp của module.

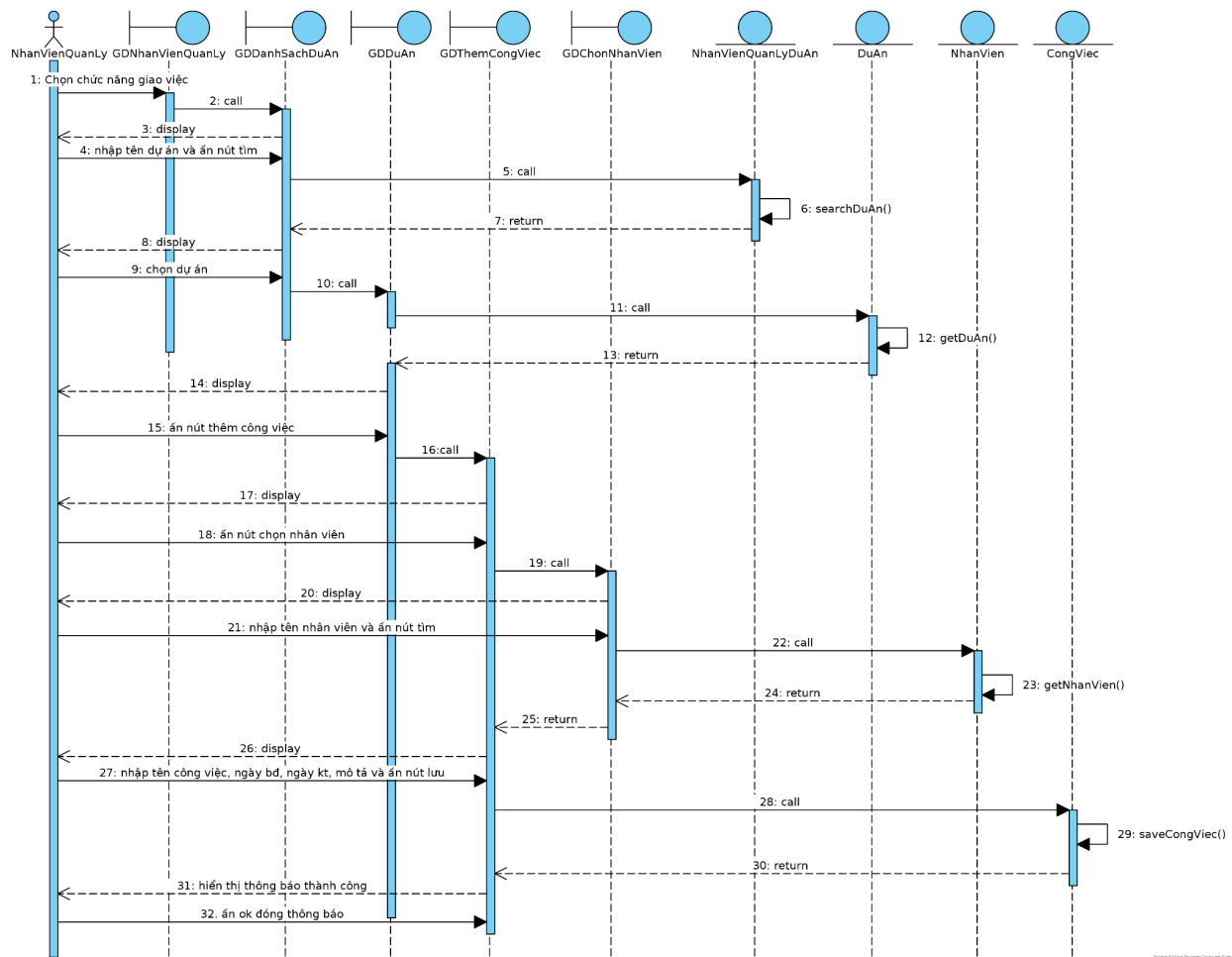


c, Kịch bản chuẩn modul “Nhân Viên Quản Lý Giao Việc”

1. Nhân viên quản lý chọn chức năng giao việc tại giao diện GDNhanVienQuanLy
2. Lớp GDNhanVienQuanLy gọi đến lớp GDDanhSachDuAn
3. GDDanhSachDuAn hiển thị trước mặt người dùng
4. Người dùng nhập tên dự án vào ô tìm kiếm và ấn nút tìm.
5. Lớp GDDanhSachDuAn gọi tới lớp NhanVienQuanLyDuAn.
6. Lớp NhanVienQuanLyDuAn gọi tới phương thức searchDuAn().
7. Lớp NhanVienQuanLyDuAn trả về danh sách dự án mà phương thức trên đã tìm được.
8. Lớp GDDanhSachDuAn hiển thị danh sách dự án cho người quản lý thấy.

9. Nhân viên quản lý chọn dự án cần thêm công việc
10. Lớp GDDanhSachDuAn gọi tới lớp GDDuAn
11. Lớp GDDuAn gọi tới lớp DuAn
12. Lớp DuAn gọi tới phương thức getDuAn().
13. Lớp DuAn trả về kết quả cho lớp GDDuAn.
14. Lớp GDDuAn hiển thị giao diện thông tin dự án.
15. Nhân viên quản lý ấn nút thêm công việc tại giao diện dự án này.
16. Lớp GDDuAn gọi tới lớp GDThemCongViec,
17. Lớp GDThemCongViec hiển thị trước mắt người quản lý.
18. Nhân viên quản lý chọn nút chọn nhân viên
19. Lớp GDThemCongViec gọi tới lớp GDChonNhanVien.
20. Lớp GDChonNhanVien hiển thị trước mắt người dùng.
21. Nhân viên quản lý nhập tên nhân viên cần giao việc và ấn nút tìm.
22. Lớp GDThemCongViec gọi tới lớp NhanVien.
23. Lớp NhanVien gọi tới phương thức getNhanVien() để tìm nhân viên theo tên.
24. Lớp NhanVien trả về nhân viên được tìm thấy
25. Lớp GDChonNhanVien gọi tới lớp GDThemCongViec.
26. Lớp GDThemCongViec hiển thị nhân viên đã được chọn.
27. Nhân viên quản lý chọn nhân viên cần được giao việc, nhập mô tả công việc, thời gian dự kiến hoàn thành công việc, yêu cầu công việc, ... và ấn nút submit.
28. Lớp GDThemCongViec gọi tới lớp CongViec.
29. Lớp CongViec gọi tới phương thức saveCongViec().
30. Trả về kết quả True tại GDThemCongViec
31. Hiển thị thông báo thêm công việc thành công.
32. Nhân viên quản lý ấn OK để đóng thông báo.

d, Biểu đồ tuần tự



C. Lê Thành Long - Modul nhận công việc

a. Trích xuất các lớp.

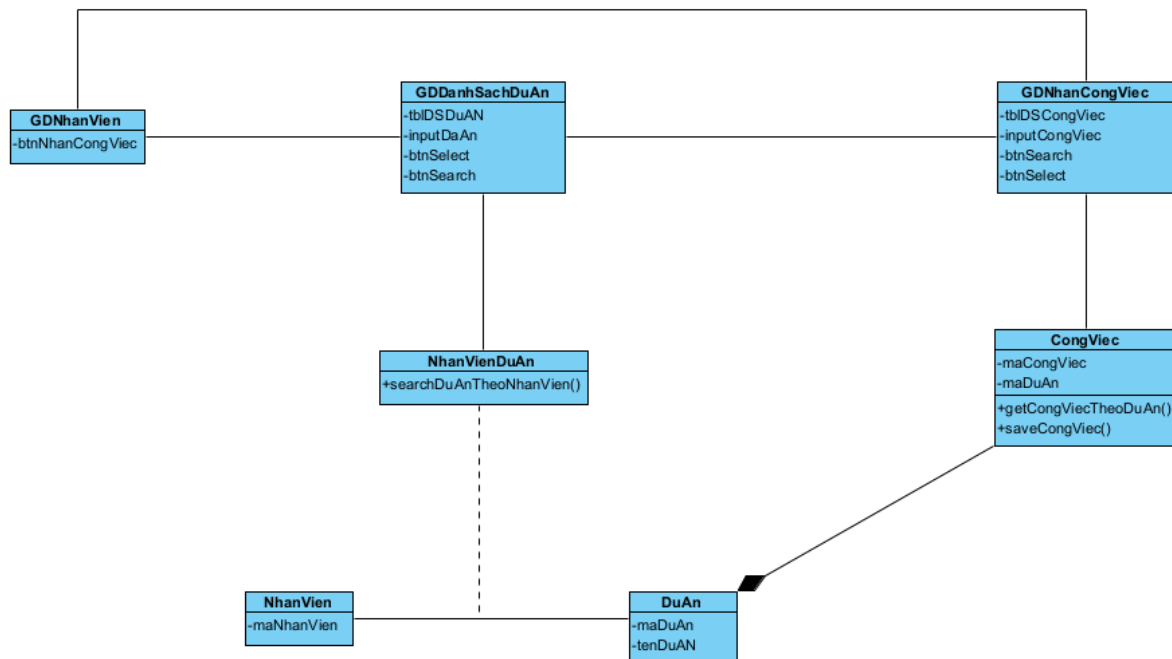
• Lớp thực thể.

- DuAn.
- CongViec.
- NhanVienDuAn.
- NhanVien.

• Lớp biên.

- GDNhanVien: giao diện chính của nhân viên.
- GDDanhSachDuAn: giao diện các dự án có sẵn.
- GDNhanCongViec: giao diện nhận công việc.

b. Biểu đồ lớp của của module.



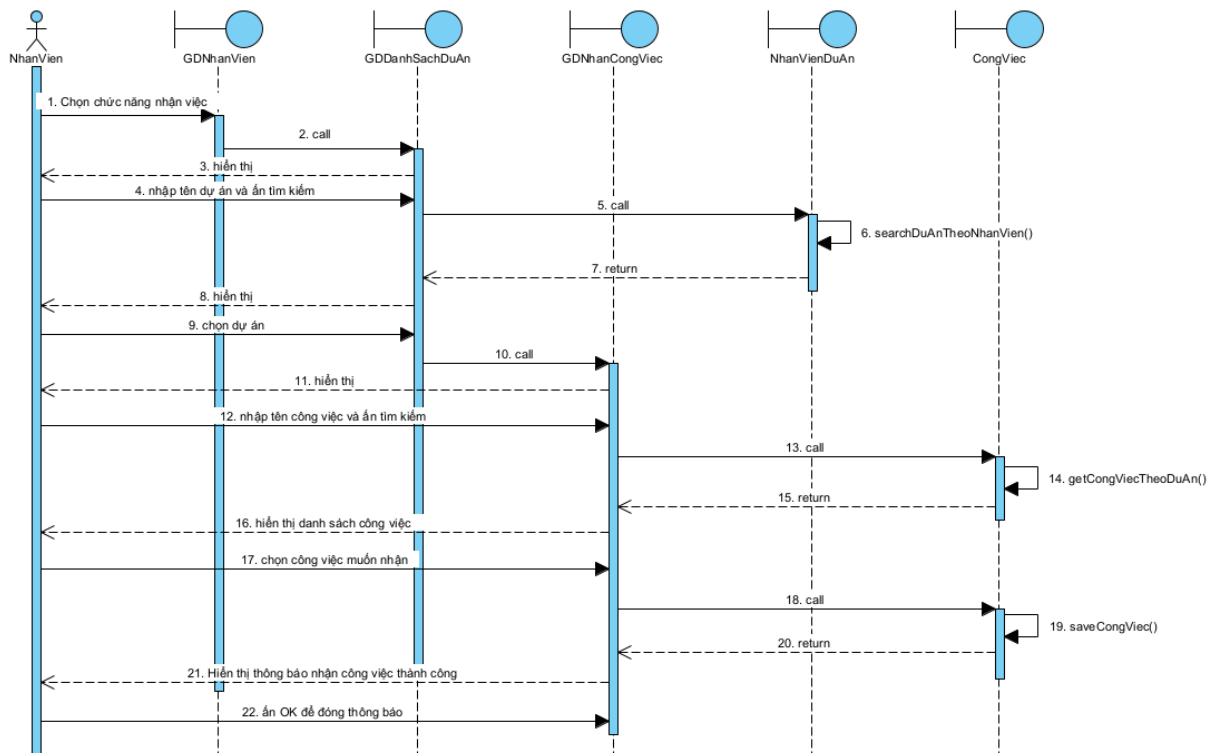
c. Kịch bản chuẩn cho module “Nhân Viên Nhận Công Việc”.

- B1: Nhân viên chọn chức năng nhận công việc tại giao diện GDNhanVien.
- B2: Lớp GDNhanVien gọi đến lớp GDDanhSachDuAn.
- B3: Lớp GDDanhSachDuAn hiển thị trước mắt người dùng.
- B4: Người dùng nhập tên dự án vào ô tìm kiếm và ấn nút tìm kiếm.
- B5: Lớp GDDanhSachDuAn gọi tới lớp NhanVienDuAn.
- B6: Lớp NhanVienDuAn gọi tới phương thức searchDuAnTheoNhanVien().
- B7: Lớp NhanVienDuAn trả về danh sách dự án mà phương thức trên đã tìm được.
- B8: Lớp GDDanhSachDuAn hiển thị danh sách dự án cho người dùng thấy.
- B9: Nhân Viên chọn dự án cần nhận công việc.
- B10: Lớp GDDanhSachDuAn gọi tới lớp GDNhanCongViec.
- B11: Lớp GDNhanCongViec hiển thị trước mắt người dùng.
- B12: Nhân viên nhập tên công việc muốn nhận và ấn nút tìm kiếm.
- B13: Lớp GDNhanCongViec gọi tới lớp CongViec.
- B14: Lớp CongViec gọi tới phương thức getCongViecTheoDuAn().
- B15: Lớp CongViec trả về danh sách công việc được tìm thấy.
- B16: Lớp GDNhanCongViec hiển thị danh sách công việc cho người dùng thấy.
- B17: Nhân Viên chọn công việc muốn nhận.
- B18: Lớp GDNhanCongViec gọi tới lớp CongViec.
- B19: Lớp CongViec gọi tới phương thức saveCongViec().
- B20: Lớp CongViec trả về kết quả True cho lớp GDNhanCongViec.

B21: Hiển thị thông báo nhận công việc thành công.

B22: Nhân Viên ấn OK để đóng thông báo.

d. Biểu đồ tuần tự cho module.



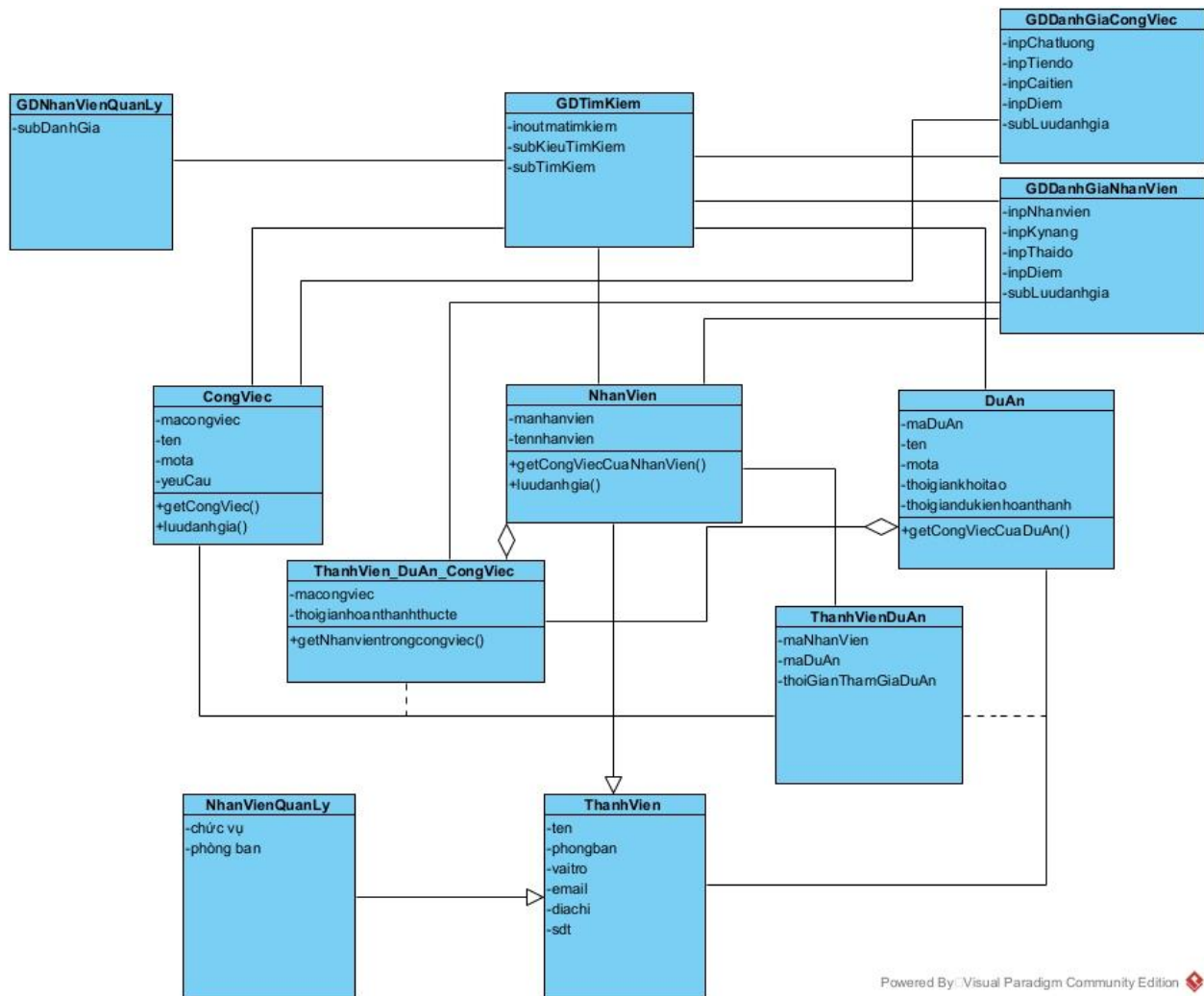
D. Nguyễn Văn Học - Modul đánh giá công việc

a. Đề xuất các lớp

- Ban đầu, giao diện chính của NVQL -> đề xuất lớp GDNhanVienQuanLy, cần các thành phần:
 - Chọn đánh giá công việc: kiểu submit
- Bước 2: Giao diện tìm kiếm công việc -> đề xuất lớp GDTimKiem, cần có các thành phần:
 - Chọn kiểu tìm kiếm: input
 - Nhập mã: input
 - Nút tìm kiếm: kiểu submit
- Để có danh sách công việc ở bước 2 cần xử lý dưới hệ thống:
 - Tìm kiếm bằng mã công việc:
 - Input: mã công việc
 - Output: danh sách công việc
 - Đề xuất phương thức getCongViec(), gán cho lớp CongViec
 - Tìm kiếm bằng mã nhân viên:
 - Input: mã nhân viên

- Output: danh sách công việc nhân viên đó đang làm
 - Đề xuất phương thức getCongViecCuaNhanVien(), gán cho lớp NhanVien
- Tìm kiếm bằng mã dự án:
 - Input: mã dự án
 - Output: danh sách công việc trong dự án đó
 - Đề xuất phương thức getCongViecCuaDuAn(), gán cho lớp DuAn()
- Bước 4: Giao diện đánh giá -> đề xuất lớp GDDanhGiaCongViec, cần có các thành phần:
 - Ô nhập đánh giá: input
 - Ô nhập điểm: input
 - Chọn tag cho công việc: input
 - Nút Save: kiểu submit
- Để lưu đánh giá ở bước 4 cần xử lý dưới hệ thống:
 - Lưu đánh giá:
 - Input: đánh giá
 - Output: thông báo thành công
 - Đề xuất phương thức lưuDanhGia(), gán cho lớp CongViec.

b. Biểu đồ lớp

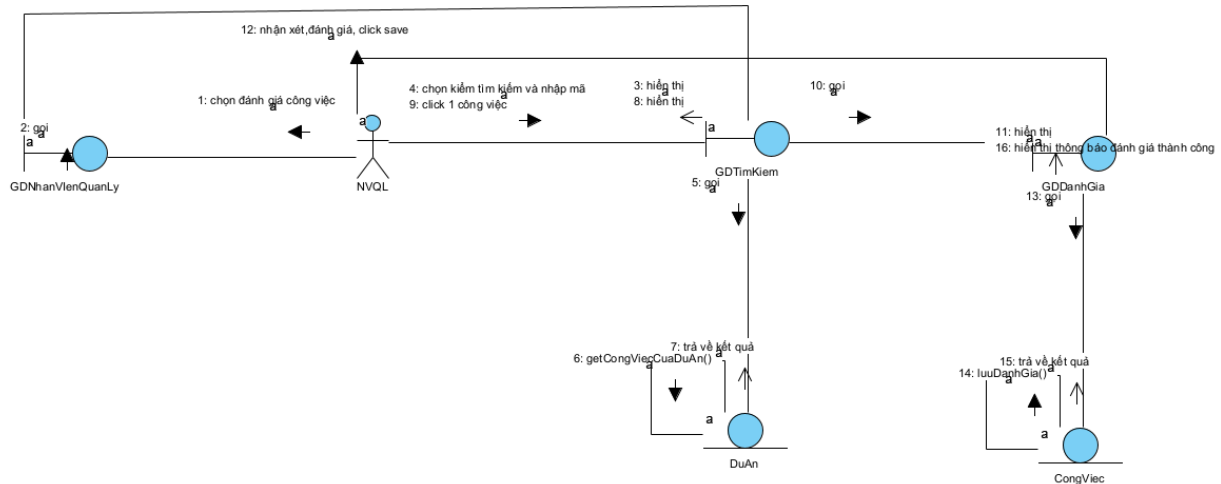


c. Kịch bản chuẩn v2 cho modul “Đánh giá công việc”

1. Nhân viên quản lý chọn chức năng đánh giá công việc trên GDNhanVienQuanLy
2. Lớp GDNhanVienQuanLy gọi đến lớp GDTimKiem
3. Lớp GDTimKiem hiển thị cho NVQL
4. NVQL chọn kiểu tìm kiếm (chọn tìm kiếm theo dự án) + nhập mã dự án và click Tìm Kiếm (mã tìm kiếm có thể chỉ là 1 vài kí tự trong mã muốn tìm kiếm, không cần phải đầy đủ)
5. GDTimKiem gọi lớp DuAn

6. Lớp CongViec thực hiện hàm getCongViecCuaDuAn() tìm kiếm các công việc trùng với mã nhập vào
7. Lớp DuAn trả kết quả lại cho lớp GDTimKiem
8. Lớp GDTimKiem hiển thị danh sách công việc cho NVQL
9. NVQL click chọn 1 công việc muốn nhận xét
10. Lớp GDTimKiem gọi lớp GDDanhGiaCongViec
11. Lớp GDDanhGiaCongViec hiển thị giao diện đánh giá cho NVQL
12. NVQL nhận xét, chấm điểm, gán thẻ và click Save
13. Lớp GDDanhGiaCongViec gọi lớp CongViec yêu cầu lưu đánh giá
14. Lớp CongViec lưu đánh giá
15. Lớp CongViec trả lại kết quả cho GDDanhGiaCongViec
16. Lớp GDDanhGiaCongViec báo hoàn thành đánh giá

d. Biểu đồ cộng tác



B3. Thiết Kế

1. Thiết Kế Lớp Thực Thể

Bước 1:

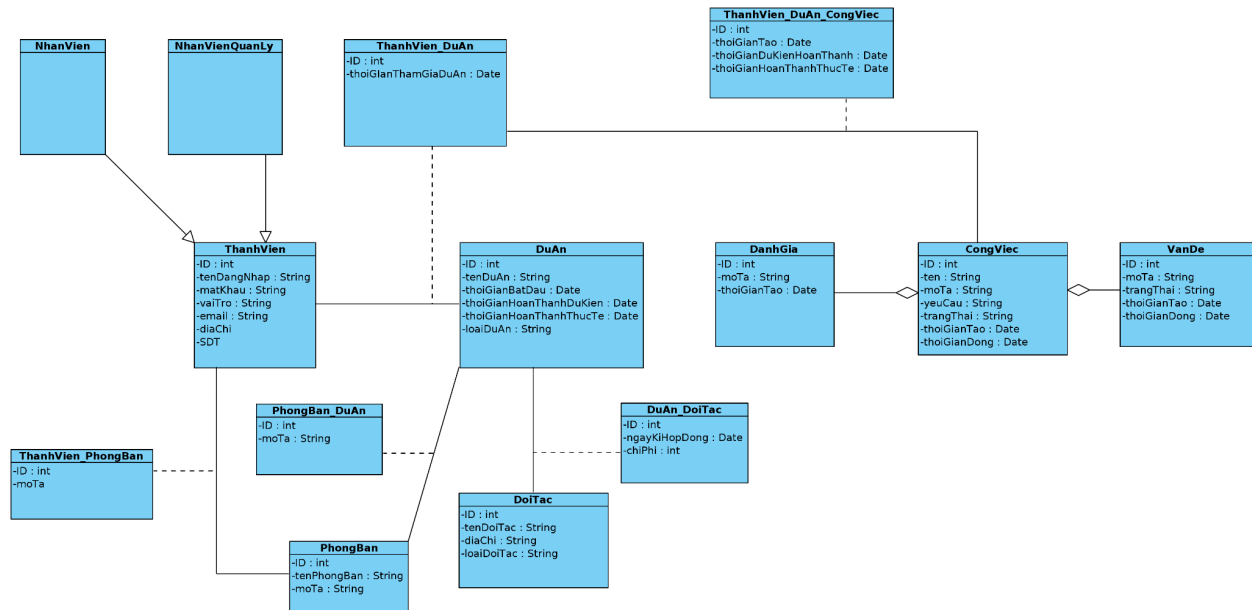
- Bổ sung thuộc tính ID cho các lớp: ThanhVien, NhanVienQuanLyDuAn, DuAn, CongViec.
- Không bổ sung thuộc tính ID cho các lớp: NhanVien, NhanVienQuanLy kế thừa từ lớp ThanhVien.

Bước 2:

- Sử dụng ngôn ngữ lập trình Java.

Bước 3:

- ### Bước 4:



Bước 1:

- Lớp ThanhVien -> đề xuất bảng tblThanhVien
- Lớp NhanVien -> đề xuất bảng tblNhanVien
- Lớp NhanVienQuanLy -> đề xuất bảng tblNhanVienQuanLy
- Lớp DuAn -> đề xuất bảng tblDuAn
- Lớp PhongBan-> đề xuất bảng tblPhongBan
- Lớp DoiTac -> đề xuất bảng tblDoiTac
- Lớp CongViec -> đề xuất bảng tblCongViec
- Lớp DanhGia-> đề xuất bảng tblDanhGia
- Lớp VanDe -> đề xuất bảng tblVanDe
- Lớp ThanhVien_DuA -> đề xuất bảng ThanhVien_DuAn
- Lớp PhongBan_DuAn -> đề xuất bảng PhongBan_DuAn

- tblThanhVien có các thuộc tính: ID, tenDangNhap, matKhau, vaiTro, email, diaChi, SDT.
- tblNhanVien có các thuộc tính kế thừa từ tblThanhVien.

- tblNhanVienQuanLy có các thuộc tính kế thừa từ tblThanhVien.
- tblDuAn có các thuộc tính: ID, tenDuAn, thoiGianBatDau, thoiGianHoanThanhDuKien, thoiGianHoanThanhThucTe, loaiDuAn.
- tblPhongBan có các thuộc tính: ID, tenPhongBan, moTa, nhiemVu.
- tblDoiTac có các thuộc tính: ID, tenDoiTac, diaChi, SDT, loaiDoiTac.
- tblCongViec có các thuộc tính: ID, ten, moTa, yeuCau, thoiGianTao
- tblDanhGia có các thuộc tính: ID, moTa, thoiGianTao.
- tblVanDe có các thuộc tính: ID, moTa, trangThai, thoiGianTao, thoiGianDong.
- tblThanhVien_DuAn có các thuộc tính: ID, moTa, thoiGianThamGiaDuAn.

Bước 3: Chuyển quan hệ số lượng giữa các lớp thực thể thành quan hệ số lượng giữa các bảng:

1 tblThanhVien	n tblDuAn
1 tblDuAn	n tblThanhVien
1 tblThanhVien	1 tblPhongBan
1 tblPhongBan	n tblThanhVien
1 tblDuAn	n tblPhongBan
1 tblPhongBan	n tblDuAn
1 tblCongViec	n tblDanhGia
1 tblDanhGia	1 tblCongViec
1 tblCongViec	n tblVanDe
1 tblVanDe	1 tblCongViec

Bước 4: Bổ sung các thuộc tính khóa. Khóa chính được thiết lập với thuộc tính id của các bảng tương ứng: trừ các bảng tblNhanVien, tblNhanVienQuanLy.

Khóa ngoại được thiết lập cho các bảng:

- 1 tblPhongBan – n tblThanhVien-> bảng tblThanhVien có khóa ngoại tblPhongBan.
- 1 tblThanhVien - n tblDuAn, 1 tblDuAn - n tblThanhVien -> đề xuất bảng tblThanhVien_DuAn chứa 2 khóa ngoại của 2 bảng: tblThanhVien, tblDuAn.
- 1 tblDoiTac - n tblDuAn -> bảng tblDuAn chứa khóa ngoại của tblDoiTac.
- 1 tblPhongBan - n tblDuAn, 1 tblDuAn - n tblPhongBan -> đề xuất bảng tblPhongBan_DuAn có chứa 2 khóa ngoại của 2 bảng: tblDuAn, tblPhongBan.

Quản lý: Nguyễn Văn Tuệ

Xem Thống Kê

-
- GDDanh sach DA

Danh Sách Dự Án

Quản Lý

Nguyễn Văn Tuệ

Tên Dự Án

Dự án web bán hàng công ty toki
Dự án lập trình phần mềm sửa ô tô

Tìm kiếm

Xem Dự án

- GDThongKeCongViec

Thêm Nhân Viên VàoTìm kiếm

Nguyễn Ngọc Long

Trạng Thái

40%

60%

Thời gian

4/1/2021

12/1/2021

Đánh Giá

Tốt

Tìm Kiếm

Danh Sách Công Việc

Stt	Tên Công Việc	Mô Tả Công Việc	Ngày Bắt Đầu	Hạn Kết Thúc	Ngày Hoàn Thành	Nhân Viên Thực...	Tình Trạng Côn...	Đánh Giá	Chú Thích
1	Thiết kế DB	Thiết kế cơ sở d...	1/2/2021	15/2/2021	14/2/2021	Nguyễn Văn Hòa	100%	Tốt	Nhân viên thiết k...
2	Thiết kế giao diệ...	Thiết kế trang c...	3/2/2021	7/2/2021	7/2/2021	Nguyễn Ngọc	100%	Khá	Nhân viên hoàn t...
3	Xây dựng modul...	Thiết kế và code ...	15/2/2021	4/3/2021	Null	Nguyễn Minh Đă...	40%		

- GDChonNhanVien

Theo Tên

Phòng Ban

Phòng Marketing

Cấp Bậc

Intern

Họ Và Tên	Chức Vụ	Phòng Ban	Cấp Bậc	SDT	Email
Nguyễn Ngọc Long	Trưởng phòng thiết kế	Phòng UI-ux	Master	0989371630	longnguyen@gmail.com
Nguyễn Ngọc Long	Nhân Viên Lập	Phòng PHát	Junior	0989371631	

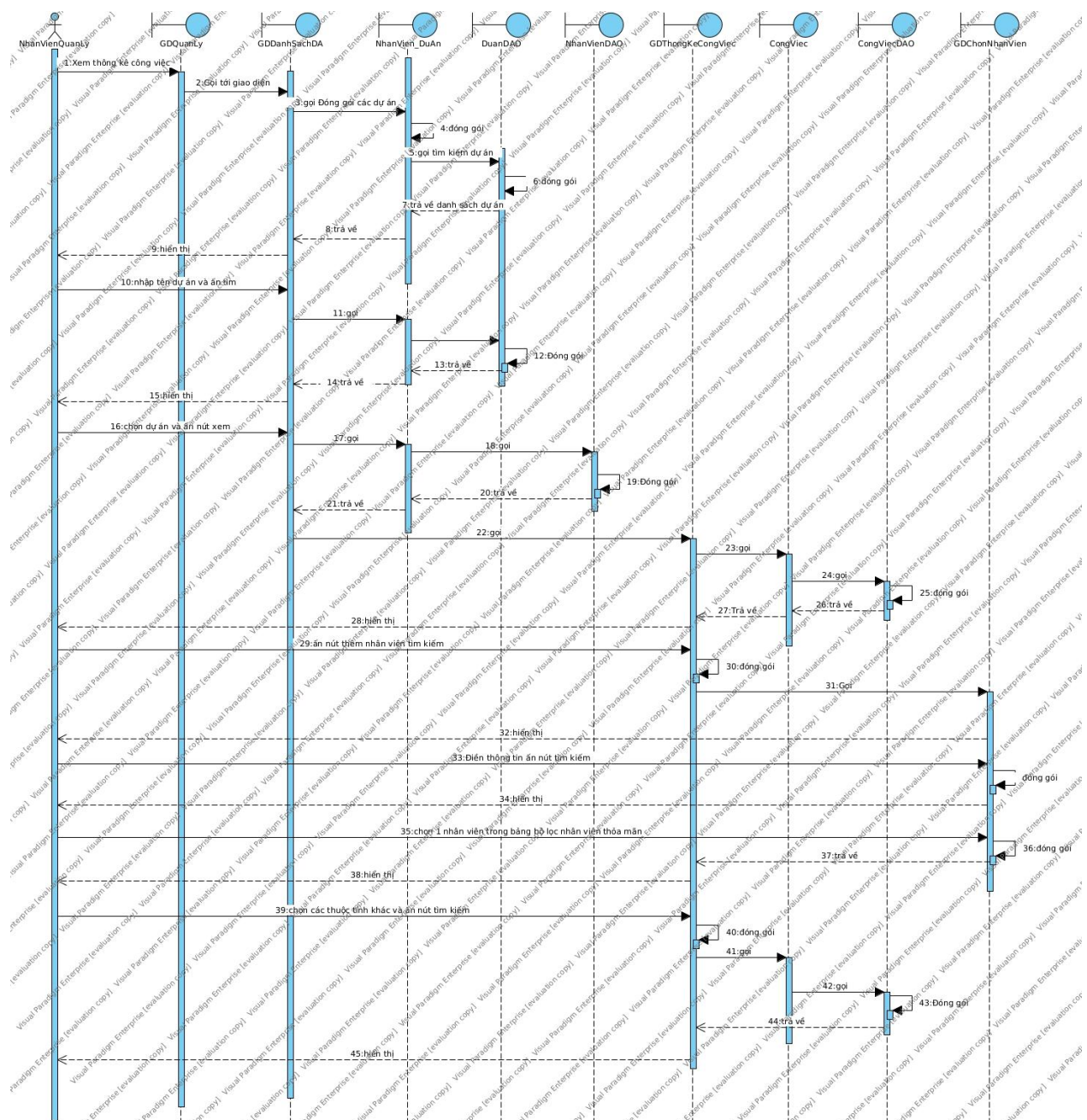
3.2 Thiết kế động: kịch bản UC cuối và biểu đồ tuần tự

Kịch bản:

- Tại giao diện chính của nhân viên quản lý GDQuanLy, nhân viên quản lý ấn chọn chức năng xem thống kê công việc.
- GDQuanLy gọi giao diện GDDanh sach DA.
- GDDanh sach DA đóng gói nhân viên quản lý và gọi tới lớp thực thể NhanVien_Duan để lấy danh sách dự án.
- NhanVien_Duan đóng gói dữ liệu gọi tới DuAnDAO để lấy tất cả danh sách dự án theo nhân viên mà người này quản lý.
- DuAnDAO đóng gói dữ liệu danh sách dự án trả về lớp NhanVien_DuAn.
- Lớp NhanVien_Duan trả về danh sách dự án cho GDDanh sach DA.
- GDDanh sach DA hiển thị màn hình gồm:
 - Ô nhập lọc theo tên dự án.
 - Nút ấn tìm kiếm.
 - Bảng các danh sách dự án lọc được.
- Nhân viên nhập vào ô tên dự án và ấn nút tìm kiếm.
- GDDanh sach DA gọi tới lớp NhanVien_Duan tìm kiếm dự án theo tên người dùng nhập.
- Lớp NhanVien_Duan gọi tới DuAnDao tìm kiếm dự án theo tên.
- Lớp DuAnDao đóng gói dữ liệu trả về lớp NhanVien_Duan.
- Lớp NhanVien_Duan trả về GDDanh sach DA hiển thị.
- Nhân viên chọn 1 dự án trong bảng ấn nút xem dự án.
- GDDanh sach DA gọi tới lớp NhanVien_DuAn để đóng gói các nhân viên trong dự án đã được quản lý chọn.
- Lớp NhanVien_DuAn gọi tới lớp NhanVienDAO để tìm kiếm nhân viên theo dự án.
- Lớp NhanVienDAO đóng gói dữ liệu trả về NhanVien_Duan
- Lớp NhanVien_DuAn trả về GDDanh sach DA

18. GDDanhSachDA gọi tới GDThongKeCongViec.
19. GDThongKeCongViec gọi tới lớp CongViec để lấy danh sách công việc đang có trong dự án này.
20. Lớp CongViec gọi tới lớp CongViecDAO để lấy danh sách công việc.
21. Lớp CongViecDAO đóng gói dữ liệu trả về lớp CongViec.
22. Lớp CongViec trả về dữ liệu GDThongKeCongViec.
23. GDThongKeCongViec hiển thị lên màn hình gồm:
 - a. Danh sách lọc theo nhân viên
 - b. Nút bấm thêm nhân viên vào bộ lọc
 - c. Trạng thái: 2 ô nhập phần trăm tối thiểu và tối đa tiến trình công việc.
 - d. Thời gian: 2 ô nhập thời gian giới hạn của hạn phải hoàn thành của công việc.
 - e. Ô chọn đánh giá: Gồm tốt, khá, trung bình và yếu.
 - f. Nút tìm kiếm.
 - g. Danh sách công việc
24. Nhân viên ấn nút thêm nhân viên vào bộ lọc tìm kiếm.
25. GDThongKeCongViec đóng gói dữ liệu từ bộ lọc gọi tới GDChonNhanVien hiển thị gồm:
 - a. Ô nhập tìm kiếm theo tên nhân viên.
 - b. Ô chọn phòng ban.
 - c. Ô chọn cấp bậc
 - d. nút tìm kiếm
 - e. nút thêm
 - f. nút quay lại
 - g. Danh sách nhân viên.
26. Nhân viên điền tên vào ô tìm kiếm và ấn nút tìm kiếm.
27. GDChonNhanVien hiển thị dữ liệu lên bảng danh sách nhân viên.
28. Nhân viên chọn 1 hàng trong bảng và ấn nút thêm.
29. GDChonNhanVien đóng gói dữ liệu của nhân viên được chọn trả về GDThongKeCongViec để hiển thị.
30. Nhân viên ấn nút tìm kiếm.
31. GDThongKeCongViec gọi tới lớp CongViec để lấy danh sách công việc lọc theo thuộc tính, nhân viên mà quản lý chọn trước đó.
32. Lớp CongViec gọi tới lớp CongViecDAO để lấy danh sách công việc thỏa mãn.
33. Lớp CongViecDAO đóng gói dữ liệu trả về lớp CongViec.
34. Lớp CongViec đóng gói dữ liệu trả về GDThongKeCongViec để hiển thị.
35. Nhân viên ấn nút thoát kết thúc xem thống kê.

Biểu đồ tuần tự:



B, Nguyễn Văn Hòa - Module giao công việc

3.1 Thiết kế giao diện và đề xuất các lớp.

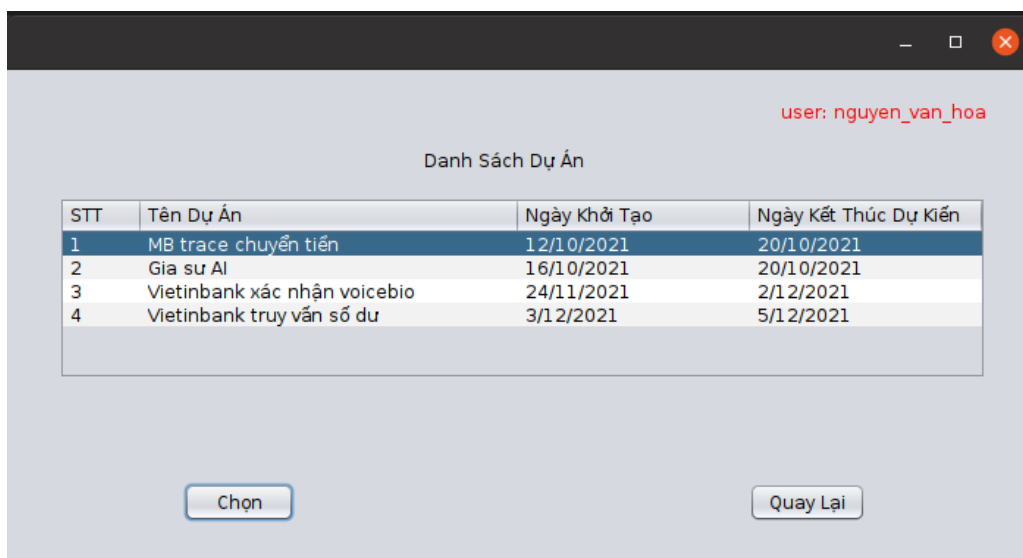
Tầng giao diện có các giao diện gồm các lớp: `NhanVienQuanLyGD`, `DanhSachDuAnGD`, `DuAnGD`, `ThemCongViecGD`, `ChonNhanVienGD`.

Tầng thực thể DAO gồm các lớp: `ThanhVien_DuAnDAO`, `DuAnDAO`, `CongViecDAO`, `ThanhVienDAO`, `NhanVienDAO`.

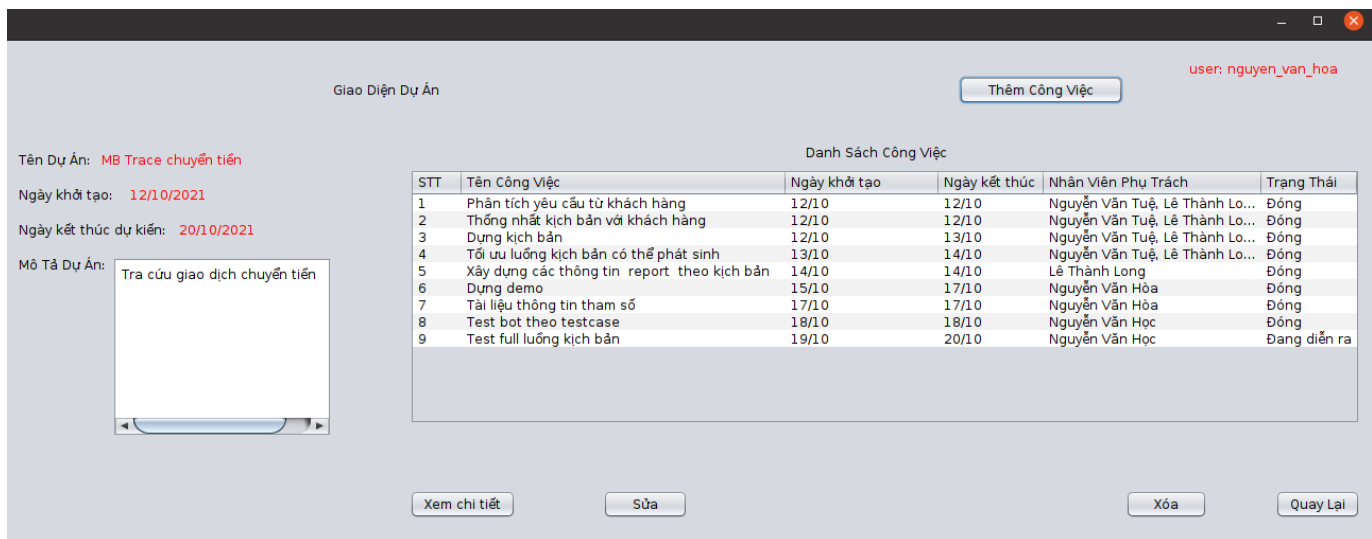
- `NhanVienQuanLyGD`:



- DanhSachDuAnGD:



- DuAnGD:



- ThemCongViecGD:

user: nguyen_van_hoa

Thêm Công Việc

Nhân Viên:

Chọn Nhân Viên

Công Việc

Tên Công Việc:

Ngày bắt đầu:

Ngày kết thúc:

Mô tả:

Lưu

Quay Lại

- ChonNhanVienGD:

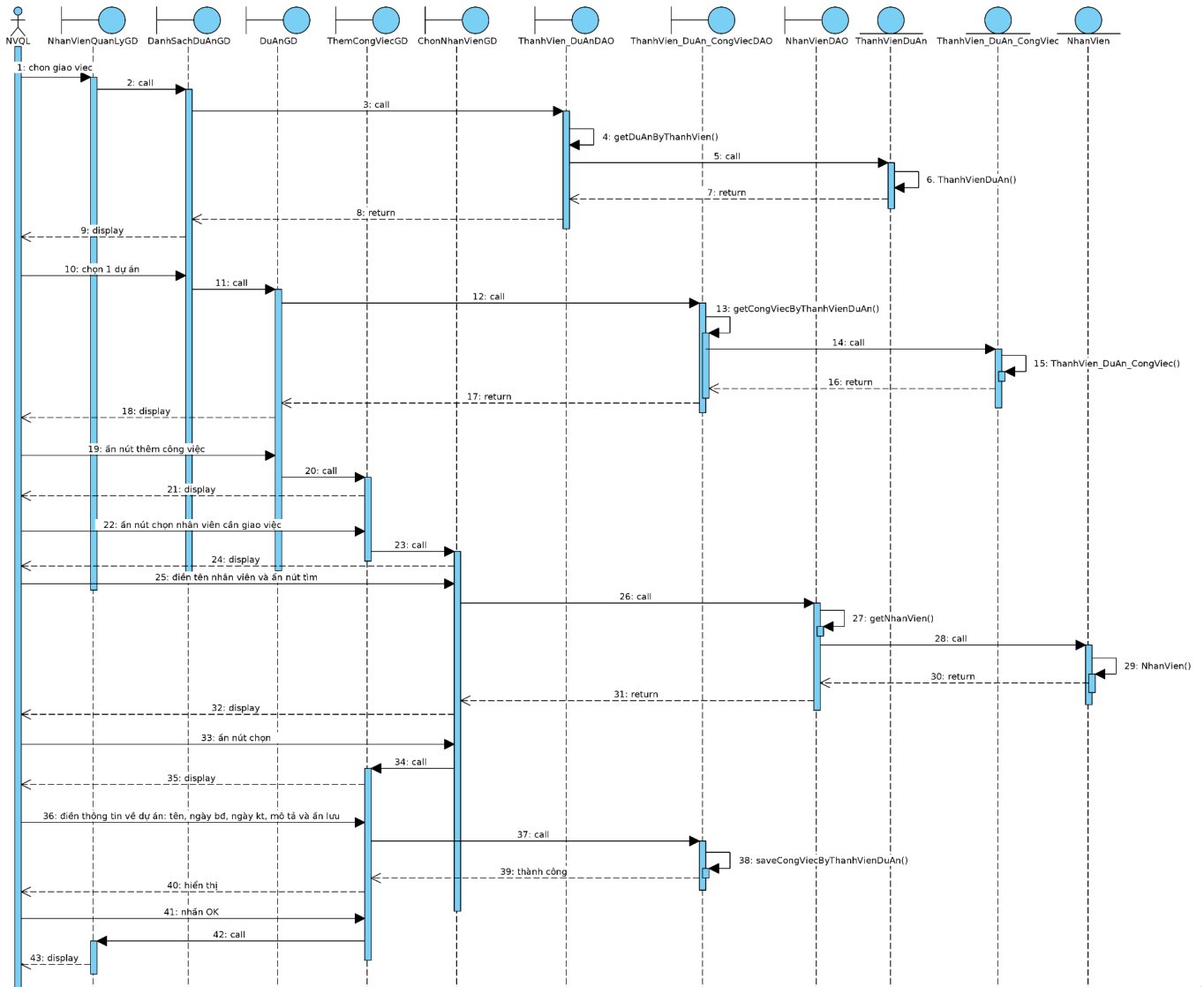
[illegible]

3.2 Thiết kế động: kịch bản UC cuối và biểu đồ tuần tự

Kịch bản:

1. Tại giao diện chính của nhân viên quản lý `NhanVienQuanLyGD`, nhân viên quản lý ấn chọn chức năng giao việc.
2. Lớp `NhanVienQuanLyGD` gọi tới lớp `DanhSachDuAnGD`
3. Lớp `DanhSachDuAnGD` gọi tới lớp thực thể `ThanhVien_DuAnDAO` yêu cầu tìm những danh sách mà nhân viên quản lý đó quản lý.
4. Lớp `ThanhVien_DuAnDAO` gọi phương thức `getDuAnByThanhVien()`.
5. Lớp `ThanhVien_DuAnDAO` gọi tới lớp thực thể `ThanhVien_DuAn` để đóng gói.
6. Lớp `ThanhVien_DuAn` đóng gói thực thông tin thực thể.
7. Lớp `ThanhVien_DuAn` trả về kết quả cho phương thức `getDuAnByThanhVien()`.
8. Phương thức `getDuAnByThanhVien()` trả kết quả về cho lớp `DanhSachDuAnGD`.
9. Lớp `DanhSachDuAnGD` hiển thị kết quả tới người dùng.
10. Nhân viên quản lý chọn 1 dự án cần giao việc, và ấn nút chọn.
11. Lớp `DanhSachDuAnGD` gọi tới lớp `DuAnGD`.
12. Lớp `DuAnGD` gọi tới lớp `ThanhVien_DuAn_CongViecDAO` để lấy danh sách các công việc có liên quan tới dự án.
13. Lớp `ThanhVien_DuAn_CongViecDAO` gọi tới phương thức `getCongViecByThanhVienDuAn()`.

14. Phương thức `getCongViecByThanhVienDuAn()` gọi tới lớp `ThanhVien_DuAn_CongViec` để đóng gói thông tin thực thể.
15. Lớp `ThanhVien_DuAn_CongViec` đóng gói thông tin thực thể.
16. Lớp `ThanhVien_DuAn_CongViec` trả về kết quả cho hàm `getCongViecByThanhVienDuAn()`.
17. Phương thức `getCongViecByThanhVienDuAn()` trả về kết quả cho lớp `DuAnGD`.
18. Lớp `DuAnGD` hiển thị các công việc có trong dự án đang chọn.
19. Tại giao diện `DuAnGD`, nhân viên quản lý ấn nút thêm công việc.
20. Lớp `DuAnGD` gọi tới lớp `ThemCongViecGD`.
21. Lớp `ThemCongViecGD` hiển thị trước mặt nhân viên quản lý.
22. Nhân viên quản lý bấm nút chọn nhân viên.
23. Lớp `ThemCongViecGD` gọi tới lớp `ChonNhanVienGD`.
24. Lớp `ChonNhanVienGD` hiển thị trước mắt người dùng.
25. Nhân viên quản lý nhập tên nhân viên cần giao việc và ấn nút tìm.
26. Lớp `ChonNhanVienGD` gọi tới lớp `NhanVienDAO` để tìm kiếm nhân viên.
27. Lớp `NhanVienDAO` gọi tới phương thức `getNhanVien()`.
28. Phương thức `getNhanVien()` gọi tới lớp `NhanVien` để đóng gói thông tin thực thể.
29. Lớp `NhanVien` đóng gói thông tin thực thể.
30. Lớp `NhanVien` trả kết quả cho phương thức `getNhanVien()`.
31. Phương thức `getNhanVien()` trả kết quả về lớp `ChonNhanVien()`.
32. Lớp `ChonNhanVienGD` hiển thị thông tin của nhân viên đã chọn.
33. Nhân viên quản lý ấn nút chọn.
34. Lớp `ChonNhanVienGD` gọi tới lớp `ThemCongViecGD`.
35. Lớp `ThemCongViecGD` hiển thị với nhân viên đã chọn.
36. Nhân viên quản lý điền thông tin về công việc: tên công việc, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, mô tả và ấn nút lưu.
37. Lớp `ThemCongViecGD` gọi tới lớp `NhanVien_DuAn_CongViecDAO` để lưu công việc.
38. Lớp `NhanVien_DuAn_CongViecDAO` gọi tới phương thức `saveCongViecByThanhVienDuAn()`.
39. Phương thức `saveCongViecByThanhVienDuAn()` trả về kết quả thành công.
40. Lớp `ThemCongViecGD` hiển thị thông báo tới người dùng.
41. Nhân viên quản lý nhấn OK.
42. Lớp `ThemCongViecGD` gọi tới lớp `NhanVienQuanLyGD`.
43. Lớp `NhanVienQuanLyGD` hiển thị trước mắt người dùng.

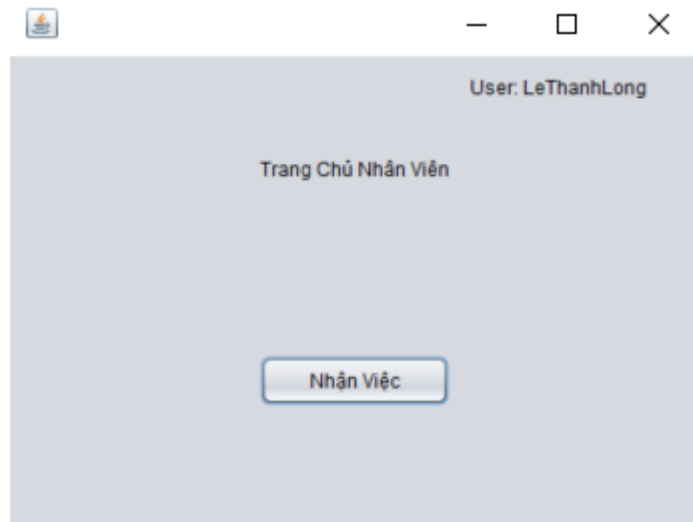


C, Lê Thành Long - Module nhận công việc

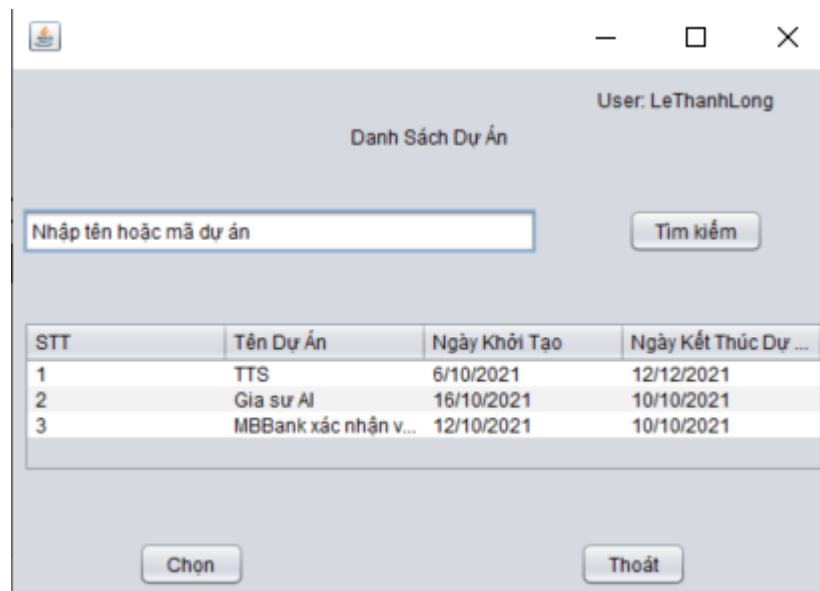
3.1 Thiết kế giao diện và đề xuất các lớp.

- Tầng giao diện có các lớp giao diện gồm: GDNhanVien, GDDanhSachDuAN, GDNhanCongViec.
- Tầng thực thể DAO gồm các lớp: NhanVienDuAnDAO, CongViecDAO.

- GDNhanVien:



- GDDanhSachDuAn:



- GDNhanCongViec:

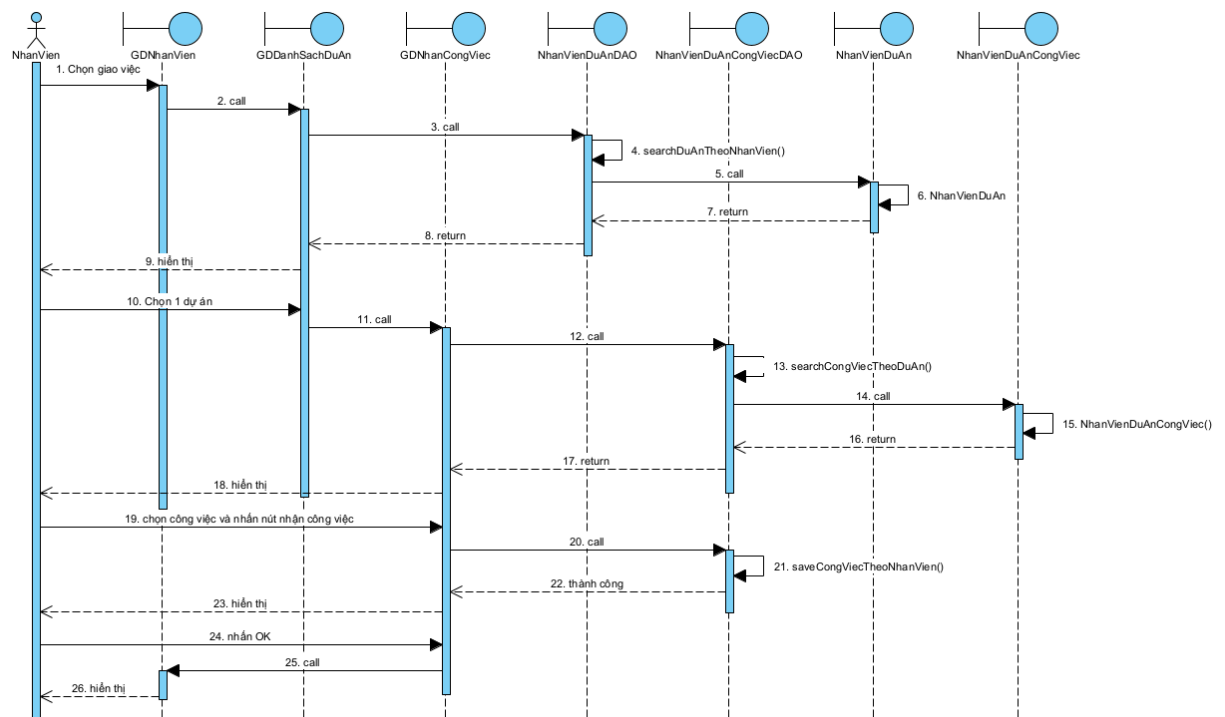
STT	Tên Công Việc	Ngày Khởi Tạo	Tình trạng công việc
1	Thêm chức năng a...	6/10/2021	Đã hoàn thành
2	Fix bug không thể l...	16/10/2021	0%
3	Thiết kế giao diện ...	12/10/2021	40%

3.2 Thiết kế động: kịch bản UC cuối và biểu đồ tuần tự cho từng module.

- B1: Tại giao diện chính của Nhân Viên GDNhanVien, Nhân Viên ấn chọn chức năng nhận việc.
- B2: Lớp GDNhanVien gọi tới lớp GDDanhSachDuAn.
- B3: Lớp GDDanhSachDuAn gọi tới lớp thực thể NhanVienDuAnDAO yêu cầu tìm những danh sách mà nhân viên đó tham gia.
- B4: Lớp NhanVienDuAnDAO gọi phương thức searchDuAnTheoNhanVien().
- B5: Lớp NhanVienDuAnDAO gọi tới lớp thực thể NhanVienDuAn để đóng gói.
- B6: Lớp NhanVienDuAn đóng gói thông tin thực thể.
- B7: Lớp NhanVienDuAn trả về kết quả cho phương thức searchDuAnTheoNhanVien().
- B8: Phương thức searchDuAnTheoNhanVien() trả kết quả về cho lớp GDDanhSachDuAN.
- B9: Lớp GDDanhSachDuAn hiển thị kết quả tới người dùng.
- B10: Nhân Viên chọn 1 dự án cần giao việc và ấn nút chọn.
- B11: Lớp GDDanhSachDuAn gọi tới lớp GDNhanCongViec.
- B12: Lớp GDNhanCongViec gọi tới lớp NhanVienDuAnCongViecDAO để lấy các công việc có liên quan tới dự án.
- B13: Lớp NhanVienDuAnCongViecDAO gọi tới phương thức searchCongViecTheoDuAn().
- B14: Phương thức searchCongViecTheoDuAn() gọi tới lớp NhanVienDuANCongViec để đóng gói thông tin thực thể.
- B15: Lớp NhanVienDuAnCongViec đóng gói thông tin thực thể.
- B16: Lớp NhanVienDuAnCongViec trả về kết quả cho hàm.
- B17: Phương thức searchCongViecTheoDuAn() trả về kết quả cho lớp GDNhanCongViec.
- B18: Lớp GDNhanCongViec hiển thị các công việc có trong dự án đang chọn.

B19: Tại lớp GDNhanCongViec nhân viên chọn công việc cần nhận và nhấn nút nhận công việc.
 B20: Lớp GDNhanCongViec gọi tới lớp NhanVienDuAnCongViecDAO để lưu công việc.
 B21: Lớp NhanVienDuAnCongViecDAO gọi tới phương thức saveCongViecTheoNhanVien().
 B22: Phương thức saveCongViecTheoNhanVien() trả về kết quả thành công.
 B23: Lớp GDNhanCongViec hiển thị thông báo tới người dùng.
 B24: Nhân Viên nhấn OK.
 B25: Lớp GDNhanCongViec gọi tới lớp GDNhanVien.
 B26: Lớp GDNhanVien hiển thị trước mắt người dùng.

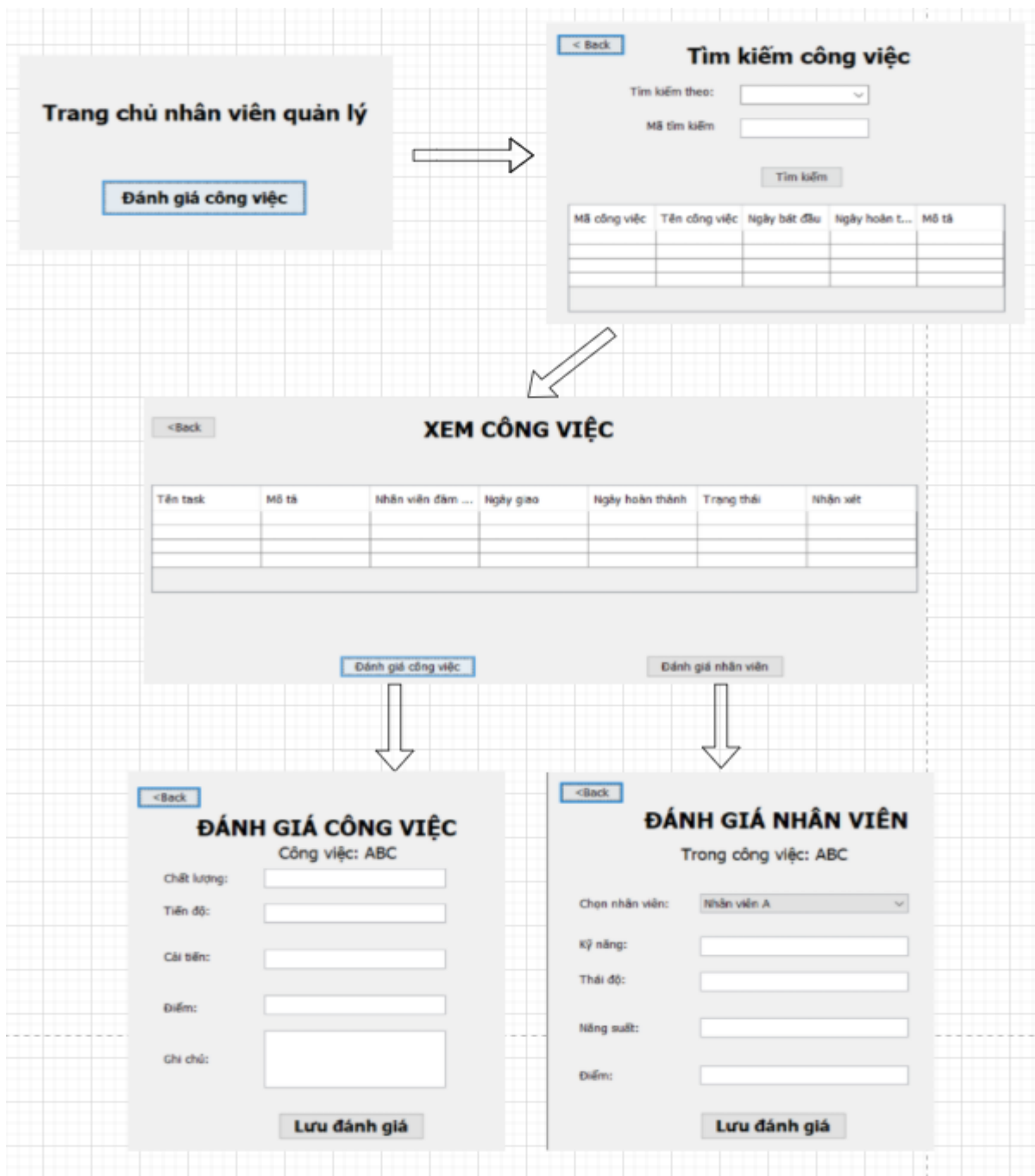
Biểu đồ tuần tự:



D, Nguyễn Văn Học - Module đánh giá công việc

3.1 Thiết kế giao diện và đề xuất các lớp

- Tầng giao diện có các trang jsp: gdChinhNVQL, gdTimkiem, gdXemcongviiec, gdDanhgiacongviiec, gdDanhgianhanvien
- Tầng thao tác với dữ liệu có các lớp: DAO, DuanDAO, CongviiecDAO, Nhanvien_DuAn_CongViecDAO, doLuudanhgia



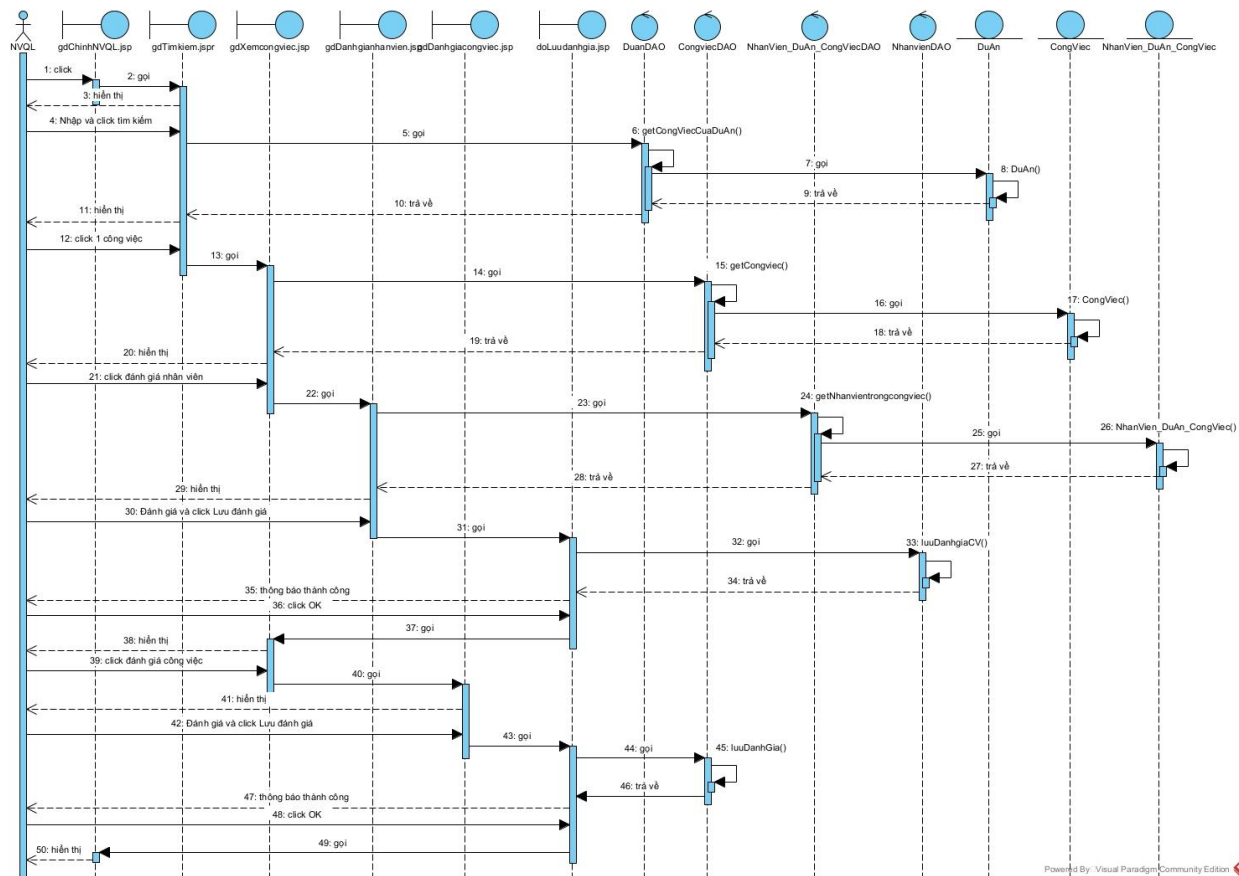
3.2 Thiết kế động: kịch bản UC cuối và biểu đồ tuần tự cho từng modul

1. Tại giao diện chính của nhân viên quản lý(NVQL), sau khi đăng nhập, NVQL click chọn chức năng đánh giá công việc
2. Trang gdChinhNVQL.jsp gọi trang gdTimkiem.jsp
3. Trang gdTimkiem.jsp hiển thị cho NVQL
4. NVQL chọn kiểu tìm kiếm (chọn tìm kiếm theo dự án) + nhập mã dự án và click Tìm Kiếm

5. Trang gdTimkiem.jsp gọi lớp DuanDAO yêu cầu tìm danh sách công việc theo mã dự án NVQL nhập
6. Lớp DuanDAO gọi hàm getCongViecCuaDuAn()
7. Hàm getCongViecCuaDuAn() gọi lớp DuAn để đóng gói thông tin
8. Lớp DuAn đóng gói thông tin thực thể
9. Lớp DuAn trả kết quả về cho hàm getCongViecCuaDuAn()
10. Hàm getCongViecCuaDuAn() trả kết quả cho trang gdTimkiem.jsp
11. Trang gdTimkiem.jsp hiển thị cho NVQL
12. NVQL chọn 1 công việc
13. Trang gdTimkiem.jsp gọi trang gdXemcongviec.jsp
14. Trang gdXemcongviec.jsp gọi lớp CongviecDAO yêu cầu lấy thông tin công việc
15. Lớp CongviecDAO gọi hàm getCongViec()
16. Hàm getCongViec() gọi lớp CongViec để đóng gói thông tin
17. Lớp CongViec đóng gói thông tin thực thể
18. Lớp CongViec trả kết quả về cho hàm getCongViec()
19. Hàm getCongViec() trả kết quả về cho trang gdXemcongviec.jsp
20. Trang gdXemcongviec.jsp hiển thị cho NVQL
21. NVQL click Đánh giá nhân viên
22. Trang gdXemcongviec.jsp gọi trang gdDanhgianhanvien.jsp
23. Trang gdDanhgianhanvien.jsp gọi lớp CongViecDAO yêu cầu lấy thông tin nhân viên trong công việc đã chọn
24. Lớp NhanVien_DuAn_CongViecDAO gọi hàm getNhanvientrongcongviec()
25. Hàm getNhanvientrongcongviec() gọi lớp NhanVien_DuAn_CongViec để đóng gói thông tin
26. Lớp NhanVien_DuAn_CongViec đóng gói thông tin thực thể
27. Lớp NhanVien_DuAn_CongViec trả kết quả về cho hàm getNhanvientrongcongviec()
28. Hàm getNhanvientrongcongviec() trả kết quả về trang gdDanhgianhanvien.jsp (Danh sách nhân viên)
29. Trang gdDanhgianhanvien.jsp hiển thị cho NVQL
30. NVQL nhận xét đánh giá và click “Lưu đánh giá”
31. Trang gdDanhgianhanvien.jsp gọi trang doLuudanhgia.jsp
32. Trang doLuudanhgia.jsp gọi lớp NhanVienDAO yêu cầu lưu
33. Lớp NhanVienDAO gọi hàm lưuDanhGiaCV()
34. Lớp NhanVienDAO trả lại lớp doLuudanhgia.jsp
35. Trang doLuudanhgia.jsp thông báo thành công
36. NVQL click OK của thông báo

37. Trang doLuudanhgia.jsp gọi lại trang gdXemcongviec.jsp
38. Trang gdXemcongviec.jsp hiển thị
39. NVQL click “Đánh giá công việc”
40. Trang gdXemcongviec.jsp gọi trang gdDanhgiacongviec.jsp
41. Trang gdDanhgiacongviec.jsp hiển thị cho NVQL
42. NVQL nhận xét đánh giá và click “Lưu đăng ký”
43. Trang gdDanhgiacongviec.jsp gọi trang doLuudanhgia.jsp
44. Trang doLuudanhgia.jsp gọi lớp CongViecDAO yêu cầu lưu
45. Lớp CongViecDAO gọi hàm lưuDanhGiaCV()
46. Lớp CongViecDAO trả lại lớp doLuudanhgia.jsp
47. Trang doLuudanhgia.jsp thông báo thành công
48. NVQL click OK của thông báo
49. Trang doLuudanhgia.jsp gọi lại trang gdChinhNVQL.jsp
50. Trang gdChinhNVQL.jsp hiển thị

Biểu đồ tuần tự



4. Thiết kế triển khai

Áp dụng cho hệ thống, các package được thiết kế:

- Các lớp thực thể đặt chung trong gói model.
- Các lớp DAO đặt chung trong gói DAO.
- Các lớp giao diện được chia thành các gói nhỏ, gồm: GD Nhân Viên, GD Nhân Viên Quản Lý.
 - Các trang cho chức năng liên quan đến nhân viên được đặt trong gói nhanvien.
 - Các trang cho chức năng liên quan đến nhân viên quản lý được đặt trong gói nhanvienquanly.